Fragen.	Die zu Protocoll genommenen Aeusserungen der Bergleute: Schreier	Hermann Müller	Weigert I.
5) Wie weit waren dieselben etwa von einander entfernt?	Etwa 10 m auseinander.	Eine Schiffslänge.	Eine Schiffslänge.
6) Wann erfolgte der heftigste Schlag?	2^{45}.	2^{45}.	2^{45}.
7) Wo waren die Schiffer etwa um diese Zeit?	Unter dem Charlotter Querschlage.	6 Minuten von dem Charlotter Querschlage entfernt (nach ungefährer Schätzung).	Unter der Elisabeth.
8) Wer von den Schiffern hat gleich nach der Uhr gesehen?	Schreier nicht.	M. auch nicht.	Als W. wieder zu Athen kam, hat er nach der Uhr gesehen.
9) War wegen des Ortes und wegen der Zeit Meinungsverschiedenheit?	Ist nicht weiter davon gesprochen, weil Zeit und Ort den Schiffern bekannt war.	Haben sich nicht wegen Zeit und Ort gestritten.	Nein.
10) In welchem Körpertheile wurde der Schlag am heftigsten vermerkt?	Im ganzen Körper „zu die Füsse raus“.	In beiden Armen: „Der Blitz ist zu der Hand rein- und an den Ellbogen wieder rausgegangen“.	In der Brust und in den Knieen: „In der Wad is er (der Blitz) stecken geblieben“.
11) War die Folge des Schlages mehr eine Lähmung oder eine gewaltsame Zusammenziehung der Muskeln (Krampf)?	Lähmung.	Lähmung.	W. ist zusammengezogen und hat auf den Knieen gelegen. Die anderen weinten und lachten.
12) Welches Gefühl wurde in den Fingern und in den Händen vermerkt?	Eigenthümliche Wärme: „Füsse dick und wie wenn das Bein eingeschlafen ist“.	In den Fingern kein Gefühl, nur fühlte sich das Ruderseil über und über heiss an.	In den Händen nichts verspürt.
13) — in den Armen?		Keins.	Vom Handgelenk ist der Schlag ausgegangen.
14) — in der Brust?		Keins.	Weigerts Brust ist jetzt noch krank von dem starken Zusammendrücken.
15) — in den Beinen?		Keins.	Besonders in den Knieen.
16) Wirkte der Schlag so betäubend, dass auf einige Zeit das Bewusstsein (Hören und Sehen) verschwand?	Bewusstsein war weg. Arbeitsunfähig.	Bewusstsein verloren, „wie wenn man gegen einen Anderen heftig anläuft und einen festen Stoss bekömmt“.	„Ja!“ wir schrien „Au“ Mordskandal auf den Wassern. „Ein Schrei, was aus dem Hals raus wollte“.
17) Welcher von den Schiffern hat voraussichtlich die stärkste Wirkung erfahren?	Fuchs hat geweint.	Schreier schrie am längsten. Die anderen haben nur einen kurzen Schrei ausgestossen.	Blümer soll noch stärker als W. I. gelitten haben.
18) Was that der Einzelne kurz nach dem Schlage?	Alle schrieen laut auf. „Thränen standen Allen in den Augen“.	Keiner traute sich, ans Ruderseil zu fassen. Müller hat gesagt: „Ich fass' nicht wieder an“.	—
19) War irgend Einer im Zweifel wegen der Ursache	Kriegener sagt, als Schreier beim ersten Schlage laut	Keiner. Wir wussten, dass die Schläge vom Gewitter her-	—
			—
			…igert und Frick wollen … Funken am Ruderseil …esehen haben.
22) Wo zeigte sich die Feuererscheinung?	Weiss Schreier nicht zu sagen.	—	Am Ruderseil.
23) Wurde irgend ein Geräusch	—	—	—

image
not
available

NUNQUAM OTIOSUS.

LEOPOLDINA.

[illegible]

[illegible]

KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE DER NATURFORSCHER



[illegible]

[illegible]

DR. C. H. KNOBLAUCH.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Inhalt des XXVIII. Heftes.

Namen-Register.



LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) Heft XXVIII. — Nr. 1—2. Januar 1892.

Amtliche Mittheilungen.

Preisertheilung im Jahre 1892.

Die Akademie hat im gegenwärtigen Jahre ihrer Fachsektion (6) für Zoologie und Anatomie ein Exemplar ihrer goldenen Cothenius-Medaille zur Verfügung gestellt, welche nach dem Gutachten und auf Antrag des Sektionsvorstandes Demjenigen verliehen werden soll, welcher am wirksamsten in den letzten Jahren zur Förderung der Zoologie und Anatomie beigetragen hat.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 1. Januar 1892.

Der Präsident der Ksl. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher.
Dr. H. Knoblauch.

Der Unterstützungs-Verein der Ksl. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher

wird auch in diesem Jahre, gleich den Vorjahren, eine Summe für Unterstützungen gewähren und ist diese für das Jahr 1892 auf 600 Rmk. festgesetzt. Der Vorstand des Vereins beehrt sich daher, die Theilhaber desselben (vergl. § 7 des Grundges., Leop. XII, 1876, p. 146) zu ersuchen, Vorschläge hinsichtlich der Verleihung zu machen, sowie die verdienten und hülfsbedürftigen Naturforscher oder deren hinterlassene Wittwen und Waisen, welche sich um eine Unterstützung persönlich zu bewerben wünschen, aufzufordern, spätestens bis 1. April d. J. ihre Gesuche einzureichen. Freunde des Vereins oder Gesellschaften, welche demselben als Theilhaber beitreten oder dazu beitragen wollen, dass der Verein eine dem vorhandenen Bedürfnisse entsprechendere und des deutschen Volkes würdige Kräftigung erreiche, bitte ich, sich mit der Akademie in Verbindung setzen zu wollen.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 1. Januar 1892.

Der Vorstand des Unterstützungs-Vereins.

Adjunktenwahl im 1. und 15. Kreise.

In Folge des Hinscheidens der Herren Hofrath Professor Dr. Ernst Ritter von Brücke in Wien und Dr. Julius Wilhelm Ewald in Berlin ist im ersten (Oesterreich-Ungarn) und fünfzehnten (das übrige Preussen) Kreise die Wahl je eines neuen Adjunkten vorzunehmen. Ich ersuche die diesen Kreisen angehörigen Mitglieder ergebenst, Vorschläge zur Wahl der betreffenden Adjunkten bis 10. März 1892 an das Präsidium gelangen zu lassen, worauf die Zusendung von Stimmzetteln erfolgen wird.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 31. Januar 1892. Dr. **H. Knoblauch.**

Wahl eines Vorstandsmitgliedes der Fachsektion für Mineralogie und Geologie.

Durch den Tod des Herrn Geheimen Bergraths Professor Dr. Ferdinand Roemer in Breslau ist in der Fachsektion für Mineralogie und Geologie die Neuwahl eines Vorstandsmitgliedes nothwendig geworden. Ich ersuche alle dieser Fachsektion angehörigen stimmberechtigten Mitglieder ergebenst, Vorschläge zur Wahl des betreffenden Vorstandsmitgliedes bis 10. März 1892 an das Präsidium gelangen zu lassen, worauf die Zusendung von Stimmzetteln erfolgen wird.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 31. Januar 1892. Dr. **H. Knoblauch.**

Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

Neu aufgenommene Mitglieder:

Nr. 2933. Am 1. Januar 1892: Herr Dr. **Hermann Dingler**, Professor der Botanik an der Forstlehranstalt in Aschaffenburg. — Zweiter Adjunktenkreis. — Fachsektion (5) für Botanik.

Nr. 2934. Am 1. Januar 1892: Herr Dr. Ernst Julius **Richard Ewald**, Professor der medicinischen Facultät, Assistent am physiologischen Institut der Universität in Strassburg i. E. — Fünfter Adjunktenkreis. — Fachsektion (7) für Physiologie.

Nr. 2935. Am 1. Januar 1892: Herr Dr. Karl **Hugo Huppert**, Professor für angewandte medicinische Chemie an der deutschen Universität in Prag. — Erster Adjunktenkreis. — Fachsektion (7) für Physiologie.

Nr. 2936. Am 4. Januar 1892: Herr Dr. **Carl** Alfred Ernst **Müller**, Assistent am pflanzenphysiologischen Institut der Universität und am botanischen Institut der königlichen Landwirthschaftlichen Hochschule in Berlin. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (5) für Botanik.

Nr. 2937. Am 5. Januar 1892: Herr Geheimer Medicinalrath Dr. **Hermann Senator**, Professor für innere Medicin, Director der medicinischen Universitäts-Poliklinik und der III. medicinischen Klinik in der Charité zu Berlin. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

Nr. 2938. Am 9. Januar 1892: Herr Hofrath und Obersanitätsrath Dr. **Ernst Ludwig**, Professor für angewandte medicinische Chemie und Vorstand des medicinisch-chemischen Laboratoriums an der medicinischen Facultät der Universität in Wien. — Erster Adjunktenkreis. — Fachsektion (3) für Chemie und (7) für Physiologie.

Nr. 2939. Am 11. Januar 1892: Herr Dr. Friedrich Wilhelm **Franz Meyer**, Professor der Mathematik an der Bergakademie in Clausthal. — Neunter Adjunktenkreis. — Fachsektion (1) für Mathematik und Astronomie.

Nr. 2940. Am 12. Januar 1892: Herr Geheimer Regierungsrath Dr. Christian **Moritz Rühlmann**, Professor an der technischen Hochschule in Hannover. — Neunter Adjunktenkreis. — Fachsektion (1) für Mathematik und Astronomie, sowie (2) für Physik und Meteorologie.

Nr. 2941. Am 13. Januar 1892: Herr Dr. Nicolaus Jacob **Carl Müller**, Professor der Botanik an der königlichen Forstakademie in Münden. — Neunter Adjunktenkreis. — Fachsektion (5) für Botanik.

Nr. 2942. Am 18. Januar 1892: Herr Dr. Albrecht Ludolf **Hermann Lorberg**, Professor für mathematische Physik an der Universität in Bonn. — Siebenter Adjunktenkreis. — Fachsektion (2) für Physik und Meteorologie.

Nr. 2943. Am 21. Januar 1892: Herr Dr. Carl **Adolph Paalzow**, Professor der Physik an der technischen Hochschule und an der Kriegsakademie in Berlin. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (2) für Physik und Meteorologie.

Nr. 2944. Am 25. Januar 1892: Herr Dr. Friedrich **August Garcke**, Professor der Botanik an der Universität und erster Custos am königlichen Museum in Berlin. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (5) für Botanik.

Gestorbene Mitglieder:

Am 3. Januar 1892 zu Breslau: Herr Geheimer Regierungsrath Dr. **Heinrich Eduard Schroeter**, Professor der Mathematik an der Universität in Breslau. Aufgenommen den 24. Mai 1883.

Am 7. Januar 1892 zu Wien: Herr Hofrath Dr. **Ernst** Wilhelm Ritter **von Brücke**, Professor der Physiologie und Director des physiologischen Instituts an der Universität in Wien. Aufgenommen den 2. Januar 1852; cogn. Rudolphi I. Adjunkt seit dem 22. November 1883.

Am 10. Januar 1892 zu Dresden: Herr Geheimer Medicinalrath Dr. med. et phil. **Hermann Reinhard**, früher Präsident des königlich sächsischen Landesmedicinalcollegiums in Dresden. Aufgenommen den 8. December 1866; cogn. W. F. Panzer.

Dr. **H. Knoblauch.**

Beiträge zur Kasse der Akademie.

		Rmk.	Pf.
Januar 1. 1892. Von Hrn.	Professor Dr. v. Bezold in Berlin Jahresbeiträge für 1889, 1890, 1891 u. 1892	24	—
„ „ „ „ „	Professor Dr. Brunner in Lausanne Jahresbeitrag für 1892	6	—
„ „ „ „ „	Prof. Dr. Dingler in Aschaffenburg Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1892	36	—
„ „ „ „ „	Dr. B. v. Engelhardt in Dresden Jahresbeitrag für 1892	6	—
„ „ „ „ „	Prof. Dr. R. Ewald in Strassburg Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag für 1892	36	—
„ „ „ „ „	Prof. Dr. Huppert in Prag Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge	90	01
„ „ „ „ „	Professor Dr. Lipschitz in Bonn Jahresbeitrag für 1891	6	—
„ 4. „ „ „	Professor Dr. Claisen in Aachen desgl. für 1891	6	—
„ „ „ „ „	Privatdocent Dr. v. Edelmann in München desgl. für 1892	6	—
„ „ „ „ „	Professor Dr. Hess in Marburg desgl. für 1892	6	—
„ „ „ „ „	Dr. O. Hesse in Feuerbach desgl. für 1892	6	—
„ „ „ „ „	Dr. C. Müller in Berlin Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1892 . .	36	—
„ 5. „ „ „	Dr. Andree in Heidelberg Jahresbeitrag für 1892	6	—
„ „ „ „ „	Professor Dr. Helmert in Berlin desgl. für 1892	6	—
„ „ „ „ „	Professor Dr. Schur in Göttingen desgl. für 1892	6	—
„ „ „ „ „	Geh. Medicinalrath Professor Dr. Senator in Berlin Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1892	36	—
„ 6. „ „ „	Professor Dr. Behrend in Leipzig Jahresbeitrag für 1892	6	—
„ „ „ „ „	Professor Dr. Conwentz in Danzig desgl. für 1892	6	—
„ „ „ „ „	Professor Dr. Fürbringer in Berlin desgl. für 1892	6	05
„ „ „ „ „	Professor Dr. Möbius in Berlin desgl. für 1892	6	—
„ 7. „ „ „	Geh. Rath Professor Dr. Poleck in Breslau desgl. für 1892	6	—
„ „ „ „ „	Dr. Pax in Berlin desgl. für 1892	6	—
„ „ „ „ „	Professor Dr. Schwalbe in Strassburg desgl. für 1892	6	—
„ „ „ „ „	Professor Dr. C. v. Voit in München desgl. für 1892	6	—
„ 8. „ „ „	Professor Dr. van Bebber in Hamburg Jahresbeiträge für 1890 u. 1891	12	—
„ „ „ „ „	Professor Dr. Zacharias in Strassburg Jahresbeitrag für 1892 . . .	6	—
„ 9. „ „ „	Staatsrath Dr. Hoyer in Warschau desgl. für 1892	6	—
„ „ „ „ „	Professor Dr. Lesser in Breslau desgl. für 1892	6	05
„ „ „ „ „	Geh. Medicinalrath Professor Dr. Pelman in Bonn desgl. für 1892 . .	6	—
„ „ „ „ „	Hofrath Prof. Dr. E. Ludwig in Wien Eintrittsgeld u. Ablös. d. Jahresbeiträge	90	01
„ 11. „ „ „	Professor Johnstrup in Kopenhagen Jahresbeitrag für 1891	6	—
„ „ „ „ „	Professor Dr. H. Ludwig in Bonn desgl. für 1891	6	—
„ „ „ „ „	Professor Dr. Seitz in München desgl. für 1892	6	—
„ „ „ „ „	Professor Dr. F. Meyer in Clausthal Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag für 1892	36	—
„ 13. „ „ „	Geh. Medicinalrath Professor Dr. Hasse in Breslau Jahresbeitrag für 1892	6	—

		Rmk.	Pf.
Januar 18. 1892. Von Hrn.	Professor Dr. Böhm in Leipzig Jahresbeitrag für 1890	6	—
„ „ „ „ „	Major Dr. v. Heyden in Bockenheim desgl. für 1892	6	—
„ „ „ „ „	Hofapotheker Jack in Konstanz desgl. für 1892	6	—
„ „ „ „ „	Dr. E. Stizenberger in Konstanz desgl. für 1892	6	—
„ „ „ „ „	Professor Dr. Kohlrausch in Hannover desgl. für 1892	6	—
„ „ „ „ „	Geh. Regierungsrath Professor Dr. Limpricht in Greifswald desgl. für 1892	6	—
„ „ „ „ „	Prof. Dr. Lorberg in Bonn Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge	90	—
„ „ „ „ „	Professor Dr. A. Nagel in Tübingen Jahresbeiträge für 1891 und 1892	12	—
„ „ „ „ „	Professor Dr. Wagner in Göttingen Jahresbeitrag für 1891	6	—
„ „ „ „ „	Professor Dr. Weinek in Prag desgl. für 1892	6	04
„ 19. „ „ „	Professor Dr. Klein in Berlin desgl. für 1892	6	—
„ 20. „ „ „	Hofrath Professor Dr. Meyer in Dresden Jahresbeiträge für 1889, 1890, 1891 und 1892	24	—
„ „ „ „ „	Professor Dr. Zirkel in Leipzig Jahresbeitrag für 1892	6	—
„ 21. „ „ „	Professor Dr. Paalzow in Berlin Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1892	36	—
„ 22. „ „ „	Professor Dr. Karsten in Kiel Jahresbeiträge für 1891 und 1892 . .	12	—
„ „ „ „ „	Geh. Rath Professor Dr. Zenner in Dresden Jahresbeitrag für 1892 .	6	—
„ 25. „ „ „	Dr. O. Böttger in Frankfurt a. M. desgl. für 1892	6	—
„ „ „ „ „	Prof. Dr. Garcke in Berlin Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag f. 1892 (Nova Acta)	60	—
„ 26. „ „ „	Prof. Dr. Biedermann in Jena Restzahlung auf Ablösung der Jahresbeiträge	30	—
„ „ „ „ „	Professor Dr. Cohen in Greifswald Jahresbeitrag für 1892	6	—
„ 27. „ „ „	Professor Dr. Kiliani in München desgl. für 1892 (Nova Acta) . . .	30	—
„ 28. „ „ „	Professor Dr. Schmidt in Horn desgl. für 1891	6	—
„ 29. „ „ „	Professor Dr. Jannasch in Heidelberg desgl. für 1892	6	—

Dr. **H. Knoblauch.**

Kaiserliche Leopoldinisch-Carolinische Deutsche Akademie der Naturforscher.

A. Das Präsidium.

Herr Geheimer Regierungsrath Professor Dr. C. H. Knoblauch in Halle, Präsident.
Herr Professor Dr. C. W. G. Freiherr von Fritsch in Halle, Stellvertreter.

B. Das Adjunktencollegium.

Im ersten Kreise (Oesterreich):

1) Herr Hofrath Dr. F. Ritter von Hauer, Intendant des k. k. naturhistorischen Hofmuseums in Wien, bis zum 22. April 1900.
2) Herr Regierungsrath Professor Dr. E. Mach in Prag, bis zum 20. November 1894.

Im zweiten Kreise (Bayern diesseits des Rheins):

1) Herr Geheimer Rath Professor Dr. J. von Gerlach in Erlangen, bis zum 17. April 1893.
2) Herr Geheimer Rath Professor Dr. L. Ritter von Seidel in München, bis zum 17. April 1893.

Im dritten Kreise (Württemberg und Hohenzollern):

Herr Professor Dr. C. von Liebermeister in Tübingen, bis zum 24. Januar 1901.

Im vierten Kreise (Baden):

Herr Geheimer Hofrath Professor Dr. A. Weismann in Freiburg, bis zum 22. April 1900.

Im fünften Kreise (Elsass und Lothringen):

Herr Hofrath Professor Dr. G. A. Schwalbe in Strassburg, bis zum 22. November 1897.

Im sechsten Kreise (Grossherzogthum Hessen, Rheinpfalz, Nassau und Frankfurt a. M.):

Herr Geheimer Hofrath Professor Dr. C. R. Fresenius in Wiesbaden, bis zum 17. April 1893.

Im siebenten Kreise (Preussische Rheinprovinz):

Herr Geheimer Regierungsrath Professor Dr. E. Strasburger in Bonn, bis zum 3. April 1899.

Im achten Kreise (Westphalen, Waldeck, Lippe und Hessen-Cassel):

Herr Professor Dr. R. Greeff in Marburg, bis zum 31. August 1901.

Im zehnten Kreise (Schleswig-Holstein, Mecklenburg, Hamburg, Lübeck und Lauenburg):
Herr Professor Dr. G. Karsten in Kiel, bis zum 17. April 1893.

Im elften Kreise (Provinz Sachsen nebst Enclaven):
Herr Professor Dr. C. W. G. Freiherr von Fritsch in Halle, bis zum 20. Mai 1895.

Im zwölften Kreise (Thüringen):
Herr Professor Dr. H. Schaeffer in Jena, bis zum 15. August 1901.

Im dreizehnten Kreise (Königreich Sachsen):
1) Herr Professor Dr. V. Carus in Leipzig, bis zum 17. April 1893.
2) Herr Geheimer Hofrath Professor Dr. H. B. Geinitz in Dresden, bis zum 17. April 1893.

Im vierzehnten Kreise (Schlesien):
Herr Geheimer Regierungsrath Professor Dr. F. J. Cohn in Breslau, bis zum 21. October 1894.

Im fünfzehnten Kreise (das übrige Preussen):
Herr Geheimer Medicinalrath Professor Dr. R. Virchow in Berlin, bis zum 17. April 1893.

C. Die Sektionsvorstände und deren Obmänner.

1. Fachsektion für Mathematik und Astronomie:
Herr Geheimer Rath Professor Dr. O. X. Schloemilch in Dresden, Obmann, bis zum 19. Februar 1896.
„ Wirkl. Geh. Rath, Director Professor Dr. C. M. v. Bauernfeind in München, bis zum 11. December 1901.
„ Geheimer Regierungsrath Professor Dr. C. N. A. Krueger in Kiel, bis zum 21. März 1901.

2. Fachsektion für Physik und Meteorologie:
Herr Geheimer Regierungsrath Professor Dr. C. H. Knoblauch in Halle, Obmann, bis zum 21. August 1895.
„ Geheimer Admiralitätsrath Professor Dr. G. B. Neumayer in Hamburg, bis zum 21. December 1901.
„ Professor Dr. Anton Oberbeck in Greifswald, bis zum 1. Januar 1901.

3. Fachsektion für Chemie:
Herr Geheimer Hofrath Professor Dr. C. R. Fresenius in Wiesbaden, Obmann, bis zum 21. August 1895.
„ Geheimer Regierungsrath Professor Dr. A. W. v. Hofmann in Berlin, bis zum 21. August 1895.
„ Geheimer Regierungsrath Professor Dr. H. H. Landolt in Berlin, bis zum 25. Mai 1900.

4. Fachsektion für Mineralogie und Geologie:
Herr Hofrath Dr. F. Ritter v. Hauer in Wien, Obmann, bis zum 21. August 1895.
„ Geheimer Hofrath Professor Dr. H. B. Geinitz in Dresden, bis zum 21. August 1895.

5. Fachsektion für Botanik:
Herr Geheimer Regierungsrath Professor Dr. N. Pringsheim in Berlin, Obmann, bis zum 21. August 1895.
„ Professor Dr. H. G. A. Engler in Berlin, bis zum 21. December 1897.
„ Professor Dr. S. Schwendener in Berlin, bis zum 22. November 1897.

6. Fachsektion für Zoologie und Anatomie:
Herr Geheimer Rath Professor Dr. A. v. Kölliker in Würzburg, Obmann, bis zum 21. August 1895.
„ Geheimer Hofrath Professor Dr. C. Gegenbaur in Heidelberg, bis zum 21. August 1895.
„ Geheimer Hofrath Professor Dr. C. G. F. R. Leuckart in Leipzig, bis zum 21. August 1895.

7. Fachsektion für Physiologie:
Herr Ober-Medicinalrath Professor Dr. C. v. Voit in München, Obmann, bis zum 17. December 1895.
„ Professor Dr. F. L. Goltz in Strassburg i. E., bis zum 17. December 1895.
„ Geheimer Medicinalrath Professor Dr. R. P. H. Heidenhain in Breslau, bis zum 21. März 1895.

8. Fachsektion für Anthropologie, Ethnologie und Geographie:
Herr Geheimer Medicinalrath Professor Dr. R. Virchow in Berlin, Obmann, bis zum 17. December 1895.
„ Professor Dr. F. Freiherr v. Richthofen in Berlin, bis zum 19. Februar 1896.
„ Oberstudienrath Professor Dr. O. F. Fraas in Stuttgart, bis zum 19. Februar 1896.

9. Fachsektion für wissenschaftliche Medicin:
Herr Geheimer Medicinalrath Professor Dr. E. Leyden in Berlin, Obmann, bis zum 17. November 1895.
„ Geheimer Medicinalrath Professor Dr. R. Virchow in Berlin, bis zum 21. August 1895.
„ Geheimer Rath Professor Dr. M. v. Pettenkofer in München, bis zum 25. Mai 1900.

D. Mitglieder - Verzeichniss.

(Nach dem Alphabet geordnet.)

Berichtigt bis Ausgang Januar 1892.*)

Hr. Dr. Abbe, Carl Ernst, Professor der Mathematik und Physik an der Universität in Jena.
„ Dr. Ackermann, Hans Conrad Carl Theodor, Geheimer Medicinalrath, Professor der pathologischen Anatomie an der Universität in Halle.

Hr. Dr. Adolph, Georg Ernst, Professor, Oberlehrer für Mathematik und Physik am Gymnasium in Elberfeld.
" Dr. Agardh, Jacob Georg, Professor d. Botanik u. Director d. botan. Gartens an d. Universität in Lund.
" Dr. Agassiz, Alexander, Curator des Museum of Comparative Zoology in Cambridge, Mass.
" Dr. Ahles, Wilhelm Elias von, Professor der Botanik u. Pharmakognosie am Polytechnikum in Stuttgart.
" Dr. Albert, Eduard, Hofrath, Professor und Vorstand der I. chirurgischen Universitätsklinik, Vorstand des Operateur-Instituts, wirkliches Mitglied des obersten Sanitätsrathes in Wien.
" Dr. Albrecht, Carl Martin Paul, Professor in Hamburg.
" Dr. Albrecht, Carl Theodor, Professor, Sektionschef am geodät. Institut in Berlin, wohnhaft in Potsdam.
" Dr. Andree, Richard, Herausgeber des „Globus" in Heidelberg.
" Andrian-Werburg, Ferdinand Baron von, k. k. Ministerialrath in Wien.
" Dr. Ångström, Knut Johan, Laborator u. Vorsteher des physikal. Instituts der Hochschule in Stockholm.
" Annenkow, Michael Nicolaiewitsch, Generallieutenant in St. Petersburg.
" Dr. Anschütz, Philipp Richard, Professor der Chemie an der Univ. in Bonn, wohnhaft in Poppelsdorf.
" Dr. Arnold, Ferdinand Christian Gustav, Oberlandesgerichtsrath in München.
" Dr. Arnold, Julius, Geh. Rath, Professor der pathologischen Anatomie an der Universität in Heidelberg.
" Dr. Arppe, Adolph Eduard, Professor der Chemie an der Universität in Helsingfors.
" Dr. Ascherson, Paul Friedrich August, Professor der Botanik an der Universität in Berlin.
" Aslmont, Johann Gottfried, Professor der Ingenieurwissenschaften an der techn. Hochschule in München.
" Dr. Askenasy, Eugen, Professor der Botanik an der Universität in Heidelberg.
" Dr. Assmann, Richard Adolph, wissenschaftlicher Oberbeamter am königl. Meteorologischen Institut und Privatdocent für Meteorologie an der Universität in Berlin.
" Dr. Auerbach, Leopold, Professor der Medicin an der Universität in Breslau.
" Dr. Baginsky, Adolf Aron, Privatdocent an der Universität in Berlin.
" Dr. Bail, Carl Adolph Emmo Theodor, Professor und Oberlehrer an der Realschule in Danzig.
" Dr. Baltzer, Armin, Professor der Mineralogie und Geologie in Bern.
" Dr. Bardeleben, Karl Heinrich von, Professor der Anatomie an der Universität in Jena.
" Barla, Joseph Hieronymus Johann Baptist, Director des Musée d'Histoire naturelle in Nizza.
" Dr. Bastian, Adolph, Geh. Reg.-Rath, Professor und Director des K. Museums für Völkerkunde in Berlin.
" Dr. Bauer, Conrad Gustav, Professor der Mathematik an der Universität in München.
" Dr. Bauer, Max Hermann, Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität in Marburg.
" Dr. Bauernfeind, Carl Maximilian von, Wirkl. Geh. Rath, Director und Professor der Geodäsie und Ingenieurwissenschaften an der technischen Hochschule in München.
" Dr. Baumann, Eugen Albert Georg, Professor der Chemie in der medic. Facultät der Univ. in Freiburg.
" Dr. Baumgarten, Paul Clemens, Professor der pathologischen Anatomie in Tübingen.
" Dr. Baur, Carl Theodor von, Director in Stuttgart.
" Bauschinger, Johann Georg Jacob, Professor der technischen Mechanik und graphischen Statik, Vorstand des mechanisch-technischen Laboratoriums der technischen Hochschule in München.
" Dr. Bebber, Wilhelm Jakob van, Professor, Abtheilungsvorstand der deutschen Seewarte in Hamburg.
" Dr. Becke, Friedrich Johann Karl, Prof. d. Mineralogie u. Vorstand d. mineralog. Inst. a. d. Univ. in Czernowitz.
" Dr. Becker, Ernst Emil Hugo, Professor d. Astronomie u. Director d. Sternwarte a. d. Univ. in Strassburg.
" Dr. Beckmann, Ernst Otto, Professor der Chemie an der Universität in Giessen.
" Dr. Beckurts, August Heinrich, Professor der pharmaceutischen und analytischen Chemie an der technischen Hochschule in Braunschweig.
" Dr. Behrend, Anton Friedrich Robert, Prof., Assistent am I. chem. Laboratorium der Univ. in Leipzig.
" Bell, Alexander Graham, in Washington D. C.
" Dr. Beneden, Eduard van, Professor der Zooologie an der Universität in Lüttich.
" Dr. Benedikt, Rudolf, Privatdocent und Adjunkt an der k. k. technischen Hochschule in Wien.
" Dr. Berendt, Gottlieb Michael, Landesgeolog und Professor der Geologie an der Universität in Berlin.
" Berg, Ernst von, Wirklicher Staatsrath in Riga.
" Dr. Berg, Eugen von, Hofrath in St. Petersburg.
" Dr. Bergmann, Ernst Gustav Benjamin von, königl. preuss. Geh. Medicinalrath, kaiserl. russ. Wirkl. Staatsrath, Professor der Chirurgie und Director der chirurgischen Klinik an der Univ. in Berlin.
" Dr. Berlin, Rudolf August Johann Ludwig Wilhelm, Professor, Lehrer für vergl. Augenheilkunde in Rostock.
" Dr. Bernstein, Julius, Professor der Physiologie u. Director des physiologischen Instituts a. d. Univ. in Halle.
" Dr. Berthold, Gottfried Dietrich Wilhelm, Professor der Botanik und Director des pflanzenphysiologischen Instituts an der Universität in Göttingen.
" Dr. Bertkau, Philipp, Professor in Bonn.
" Dr. Bessel Hagen, Fritz Carl, Professor der Chirurgie an der Universität in Heidelberg, Director des städtischen Krankenhauses in Worms a. Rh.
" Dr. Bettelheim, Carl, Privatdocent an der Universität in Wien.

Hr. Dr. Bezold, Johann Friedrich Wilhelm von, Professor an der Universität in Berlin.
„ Dr. Bidder, Friedrich Heinrich von, Wirklicher Staatsrath und emer. Professor der Physiologie und Pathologie an der Universität in Dorpat.
„ Dr. Biedermann, Wilhelm, Professor der Physiologie in Jena.
„ Dr. Billroth, Christian Albert Theodor, Hofrath u. Professor der Chirurgie an der Universität in Wien.
„ Dr. Birner, Heinrich Wilhelm Ferdinand, Professor und Dirigent der agricultur-chemischen Versuchsstation in Regenwalde.
„ Dr. Bischoff, Carl Adam, Professor der Chemie am baltischen Polytechnikum in Riga.
„ Dr. Bizzozero, Giulio, Professor der pathologischen Anatomie an der Universität in Turin.
„ Dr. Blasius, Paul Rudolph Heinrich, Stabsarzt, praktischer Arzt und Docent der Hygiene an der technischen Hochschule in Braunschweig.
„ Dr. Blasius, Wilhelm, Professor der Zoologie u. Botanik an der technischen Hochschule in Braunschweig.
„ Dr. Blix, M., Professor der Physiologie an der Universität in Lund.
„ Blytt, Axel Gutbrand, Professor der Botanik an der Universität in Christiania.
„ Dr. Boeckel, Eugen, emer. Professor der Medicin in Strassburg.
„ Dr. Boehm, Josef, Prof. der Botanik an der Univ. und an der k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien.
„ Dr. Boehm, Rudolf Albert Martin, Prof. der Pharmakologie, Director des pharmakol. Instituts in Leipzig.
„ Dr. Boettinger, Carl Conrad, in Darmstadt.
„ Dr. Böhm, August, Privatdocent für physikalische Geographie an der k. k. technischen Hochschule in Wien.
„ Dr. Börgen, Carl Nicolai Jensen, Admiralitätsrath, Prof., Vorstand d. ksl. Observatoriums in Wilhelmshaven.
„ Dr. Böttger, Oscar, Lehrer der Naturgeschichte an der Realschule und Docent der Geologie am Senckenbergischen Institut in Frankfurt.
„ Dr. Bohr, Christian, Professor der Physiologie an der Universität in Kopenhagen.
„ Dr. Bolau, Cornelius Carl Heinrich, Director des zoologischen Gartens in Hamburg.
„ Dr. Bolle, Carl August, Privatgelehrter in Berlin.
„ Dr. Bonnewyn, Heinrich, Director des pharmaceutischen Instituts in Brüssel.
„ Dr. Born, Gustav Jacob, Professor und Prosector am anatomischen Institute der Universität in Breslau.
„ Dr. Bornemann, Johann Georg, Mineralog, Privatgelehrter in Eisenach.
„ Dr. Bornet, Jean Baptiste Edouard, Botaniker in Paris.
„ Dr. Bornhaupt, Carl George Theodor, Staatsrath, Professor der Chirurgie an der Universität in Kiew.
„ Dr. Branco, Carl Wilhelm Franz, Professor an der Universität in Tübingen.
„ Dr. Brand, Ernst, Geheimer Sanitätsrath, praktischer Arzt in Stettin.
„ Dr. Brandt, Karl Andreas Heinrich, Professor der Zoologie an der Universität in Kiel.
„ Dr. Braun, Christian Heinrich, Professor der Chirurgie in Königsberg.
„ Dr. Braun, Maximilian Gustav Christian Carl, ksl. russ. Staatsrath, Professor an der Univ. in Königsberg.
„ Dr. Braune, Christian Wilhelm, Geh. Medicinalrath und Professor der topograph. Anatomie in Leipzig.
„ Dr. Brauns, David August, Professor für technische Geologie und Bodenkunde an der Univ. in Halle.
„ Dr. Brauns, Reinhard Anton, Privatdocent für Mineralogie an der Universität in Marburg.
„ Dr. Bredichin, Theodor, Professor, Director des Observatoriums in Moskau.
„ Dr. Brehm, Reinhold Bernhard, Ornitholog und kaiserl. deutscher Gesandtschaftsarzt in Madrid.
„ Dr. Briosi, Giovanni, Director des Laboratorio crittogamico in Pavia.
„ Dr. Brizi, Orestes von, Geheimer Rath und General-Secretär der Akademie der Wissenschaften in Arezzo.
„ Brongniart, Carl, am Musée d'Histoire naturelle in Paris.
„ Brown-Séquard, Carl Eduard, Professor der Medicin am Collège de France in Paris.
„ Dr. Brunn, Ferdinand Albert Wilhelm von, Professor der Anatomie an der Universität in Rostock.
„ Dr. Brunner, Heinrich Hermann Rudolf, Professor der Chemie und Director der pharmaceutischen Schule an der Akademie in Lausanne.
„ Dr. Brunner von Wattenwyl, Carl, Ministerialrath in Wien.
„ Dr. Bruns, Paul, Professor der Chirurgie und Vorstand der chirurgischen Klinik a. d. Univ. in Tübingen.
„ Dr. Buchenau, Franz, Professor und Director der Realschule in Bremen.
„ Dr. Bütschli, Johann Adam Otto, Hofrath, Professor der Zoologie an der Universität in Heidelberg.
„ Dr. Bunge, Gustav, Professor der physiologischen Chemie an der Universität in Basel.
„ Dr. Bunsen, Robert Wilhelm, Wirkl. Geh. Rath und Professor der Chemie an der Universität in Heidelberg.
„ Dr. Burckhardt, Karl Friedrich, Professor und Rector des Gymnasiums in Basel.
„ Dr. Burmeister, Carl Hermann Conrad, Professor, Director des Museums in Buenos Aires.
„ Dr. Burmester, Ludwig Ernst Hans, Professor an der technischen Hochschule in München.
„ Dr. Buvry, Louis Leopold, General-Secretär des Acclimatisations-Vereins in Berlin.
„ Cantani, Arnaldo Giovanni Battista Giuseppe Francesco, Senator des Königreichs Italien, Unterrichtsrath und Sanitätsrath, Professor, Director der ersten medicinischen Klinik in Neapel.
„ Dr. Cantor, Georg Ferdinand Louis Philippe, Professor der Mathematik an der Universität in Halle.
„ Dr. Cantor, Moritz Benedict, Professor der Mathematik an der Universität in Heidelberg.
„ Dr. Capellini, Giovanni, Professor der Geologie an der Universität in Bologna.

Se. Königliche Hoheit Prinz Carl Theodor, Herzog in Bayern, Dr. med. in Tegernsee.
Hr. Dr. Carrière, Justus Wilhelm Johannes, Professor der Zoologie an der Universität in Strassburg.
„ Caruel, Teodore, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens und Museums in Florenz.
„ Dr. Carus, Julius Victor, Professor der vergleichenden Anatomie an der Universität in Leipzig.
„ Dr. Cech, Carl Franz Ottokar, Consul a. D. in Agram.
„ Dr. Cerruti, Valentino Francesco, Professor der Mechanik u. mathematischen Physik a. d. Univ. in Rom.
„ Dr. Chun, Carl, Professor der Zoologie an der Universität in Breslau.
„ Dr. Claisen, Ludwig Rainer, Professor der Chemie an der technischen Hochschule in Aachen.
„ Coello, Francisco, in Madrid.
„ Dr. Cohen, Wilhelm Emil, Professor der Mineralogie in Greifswald.
„ Dr. Cohn, Ferdinand Julius, Geh. Regierungsrath, Professor der Botanik an der Universität in Breslau.
„ Dr. Cohn, Hermann Ludwig, Professor der Augenheilkunde an der Universität in Breslau.
„ Dr. Coler, Alwin Gustav Edmund von, Wirklicher Geh. Ober-Medicinalrath, Generalstabsarzt der Armee, Chef des Sanitätscorps und der Medicinal-Abtheilung des Kriegsministeriums, Director der militärärztlichen Bildungsanstalten in Berlin.
„ Dr. Conrad, Max Josef, Professor der Chemie und Mineralogie an der Forstlehranstalt in Aschaffenburg.
„ Dr. Conwentz, Hugo Wilhelm, Professor, Director des westpreussischen Provinzial-Museums in Danzig.
„ Dr. Cornaz, Carl August Eduard, Chirurg und Stadtarzt in Neufchâtel.
„ Dr. Corti de San Stefano Belbo, Alfons Marquese, in Turin.
„ Dr. Cramer, Carl Eduard, Professor der Botanik und Director des pflanzenphysiologischen Instituts am Polytechnikum, Director des botanischen Gartens in Zürich.
„ Dr. Credner, Carl Hermann, Oberbergrath, Director der geologischen Landesuntersuchung im Königreich Sachsen und Professor der Geologie an der Universität in Leipzig.
„ Dr. Credner, Georg Rudolph, Professor der Geographie an der Universität in Greifswald.
„ Curtze, Ernst Ludwig Wilhelm Maximilian, Oberlehrer am Gymnasium in Thorn.
„ Dr. Da Costa de Macedo, Joachim Joseph Baron, Staatsrath in Lissabon.
„ Dr. Da Costa Simoës, A. A., Professor der Physiologie an der Universität in Coimbra.
„ Dr. Dana, James Dwight, Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität in New Haven.
„ Dr. Danielssen, Daniel Cornelius, Director des Museums in Bergen.
„ Dr. Danilewsky, Basil, Staatsrath, Professor der Physiologie an der Universität in Charkow.
„ Dr. Decandolle, Alphons Ludwig Peter Pyramus, emer. Professor der Botanik in Genf.
„ Dr. Deckert, Karl Friedrich Emil, früher in Berlin (jetziger Wohnort unbekannt).
„ Dr. Dedekind, Julius Wilhelm Richard, Prof. der höheren Mathematik a. d. techn. Hochschule in Braunschweig.
„ Dr. Deichmüller, Johannes Victor, Directorial-Assist. a. k. mineral., geol. u. prähistor. Museum in Dresden.
„ Delpino, Giacomo Giuseppe Federico, Professor der Botanik an der Universität in Bologna.
„ Dr. Detmer, Wilhelm Alexander, Professor der Botanik an der Universität in Jena.
„ Dr. Dingler, Hermann, Professor der Botanik an der Forstlehranstalt in Aschaffenburg.
„ Dr. Ditscheiner, Leander, Reg.-Rath, Prof. der allgem. u. techn. Physik a. d. techn. Hochschule in Wien.
„ Dr. Doebner, Oskar Gustav, Professor der Chemie an der Universität in Halle.
„ Dr. Döring, Oskar, Professor und Präsident der Argentinischen National-Akademie in Córdoba.
„ Dr. Dohrn, Anton, Geheimer Rath, Professor und Director der zoologischen Station in Neapel.
„ Dr. Dohrn, Carl August, Präsident des Entomologischen Vereins in Stettin.
„ Dr. Domrich, Ottomar, Ober-Medicinalrath in Meiningen.
„ Dr. Doutrelepont, Josef, Geheimer Medicinalrath, Professor, Director der Hautklinik, dirigirender Arzt im Friedrich-Wilhelm-Stift in Bonn.
„ Dr. Drasche-Wartinberg, Richard Freiherr von, in Wien.
„ Dr. Drechsel, Heinrich Ferdinand Edmund, Professor der Medicin an der Universität, Vorstand der chemischen Abtheilung des physiologischen Instituts in Leipzig.
„ Dr. Drude, Oscar, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens in Dresden.
„ Dr. Dubois (d'Amiens), Friedrich, praktischer Arzt in Paris.
„ Dr. Dyck, Walther Anton Franz, Professor der Mathematik an der technischen Hochschule in München.
„ Dr. Dyer, W. T. Thiselton, Director des botanischen Gartens in Kew bei London.
„ Dr. Dzierzon, Johann, emer. Pfarrer in Lowkowitz bei Kreuzburg in Oberschlesien.
„ Dr. Ebert, Cäsar Hermann Robert, Privatdocent d. Physik u. Assistent a. physik. Cabinet d. Univ. in Erlangen.
„ Dr. Eberth, Carl Joseph, Professor für Histologie und vergl. Anatomie an der Universität in Halle.
„ Dr. Ebstein, Wilhelm, Geh. Medicinalrath, Professor der Medicin an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Eck, Heinrich Adolf, Professor der Mineralogie und Geologie am Polytechnikum in Stuttgart.
„ Dr. Eckhard, Conrad, Professor in der medicinischen Facultät der Universität in Giessen.
„ Dr. Edelmann, Max Thomas, Privatdocent der Physik an der technischen Hochschule in München.
„ Dr. Eder, Josef Maria, Professor und Leiter der kaiserlichen Lehr- und Versuchsanstalt für Photographie

Hr. Dr. **Eichhorst**, Hermann Ludwig, Professor der speciellen Pathologie und Therapie und Director der medicinischen Klinik an der Universität in Zürich.
„ Dr. **Eidam**, Michael Emil Eduard, Director der agricultur-botanischen Versuchsstation in Breslau.
„ Dr. **Eimer**, Theodor, Professor der Zoologie an der Universität in Tübingen.
„ Dr. **Einhorn**, Alfred, Professor an der technischen Hochschule in Aachen.
„ **Ellery**, L. J. Robert, Director des Observatoriums in Melbourne.
„ Dr. **Elsner**, Carl Friedrich Moritz, emer. Gymnasiallehrer in Breslau.
„ Dr. **Engelhardt**, Basil von, Astronom in Dresden.
„ **Engelhardt**, Hermann, Oberlehrer am Realgymnasium in Dresden.
„ Dr. **Engelmann**, Theodor Wilhelm, Professor der Physiologie in Utrecht.
„ Dr. **Engler**, Carl, Hofrath, Professor am Polytechnikum in Karlsruhe.
„ Dr. **Engler**, Heinrich Gustav Adolph, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens und des botanischen Museums an der Universität in Berlin.
„ Dr. **Eppinger**, Hans, Prof. d. patholog. Anatomie, Vorstand d. patholog.-anatom. Instituts a. d. Universität, Prosector des allgemeinen Landes-Kranken-, Gebär- u. Findelhauses, beeidigter Gerichtsarzt in Graz.
„ Dr. **Epstein**, Alois, Professor der Kinderheilkunde und Vorstand der Kinderklinik an der deutschen Universität, Primararzt der Findelanstalt in Prag.
„ Dr. **Erb**, Wilhelm Heinrich, Hofrath, Professor der speciellen Pathologie und Therapie, Director der medicinischen Klinik an der Universität in Heidelberg.
Se. Hoh. **Ernst II.**, regierender Herzog von Sachsen-Coburg-Gotha.
Hr. Dr. **Eschenhagen**, Johann Friedrich August Max, Observator am astrophysikal. Observatorium in Potsdam.
„ Dr. **Esmarch**, Johann Friedrich August von, Geheimer Medicinalrath, Professor der Chirurgie und Director der chirurgischen Klinik an der Universität in Kiel.
„ Dr. **Ettingshausen**, Albert Constantin Carl Joseph von, Professor der Physik an der Universität in Graz.
„ Dr. **Ettingshausen**, Constantin Freiherr von, Regierungsrath u. Professor d. Botanik a. d. Univ. in Graz.
„ Dr. **Eulenberg**, Hermann, Geheimer Ober-Medicinalrath in Bonn.
„ Dr. **Ewald**, Ernst Julius Richard, Professor der medicinischen Facultät, Assistent am physiologischen Institut der Universität in Strassburg i. E.
„ Dr. **Exner**, Franz Serafin, Professor der Physik an der Universität in Wien.
„ Dr. **Exner**, Sigmund, Professor der Physiologie an der Universität in Wien.
„ Dr. **Fabian**, Oskar, Professor der mathematischen Physik an der Universität in Lemberg.
„ Dr. **Falkenberg**, Carl Hermann Samuel Paul, Professor der Botanik, Director des botanischen Gartens und Instituts der Universität in Rostock.
„ Dr. **Fehling**, Hermann Johannes Karl, Professor der Geburtshülfe u. Gynäkologie a. d. Univ. in Basel.
„ Dr. **Felder**, Cajetan Freiherr von, Geheimer Rath in Wien.
„ Dr. **Felix**, Paul Johannes, Privatdocent für Geologie und Paläontologie an der Universität in Leipzig.
„ **Ferraris**, Galileo, Professor der technischen Physik am Reale Museo industriale italiano in Turin.
„ **Ferrero**, Hannibal, Generallieutenant, Director des königlichen militärischen geographischen Instituts, Präsident der italienischen Gradmessungs-Commission in Florenz.
„ **Ferrier**, David, Professor am Kings College, Lecturer der Physiologie am Middlesex Hospital in London.
„ Dr. **Ferrini**, Rinaldo, Professor der Physik am Polytechnikum in Mailand.
„ Dr. **Feussner**, Friedrich Wilhelm, Professor für mathematische Physik in Marburg.
„ Dr. **Fiedler**, Carl August Heinrich, Director der Ober-Realschule und Baugewerkschule in Breslau.
„ Dr. **Fiedler**, Carl Ludwig Alfred, Geh. Med.-Rath, kgl. Leibarzt u. Oberarzt am Stadtkrankenhause in Dresden.
„ Dr. **Fiedler**, Otto Wilhelm, Professor am eidgen. Polytechnikum in Zürich, wohnhaft in Hottingen b. Zürich.
„ Dr. **Finger**, Josef, Professor der reinen Mechanik am Polytechnikum, Privatdocent für analytische Mechanik an der Universität in Wien.
„ Dr. **Finkelnburg**, Carl Maria Ferdinand, Geh. Regierungs- und Medicinalrath, Professor für Hygiene und Psychiatrie an der Universität in Bonn, wohnhaft in Godesberg bei Bonn.
„ Dr. **Finkler**, Johann Christian Dittmar, Professor und Leiter der medicinischen Poliklinik, dirigirender Arzt der inneren Abtheilung des Friedrich-Wilhelm-Hospitals, Lehrer der Thierphysiologie an der landwirthschaftlichen Akademie in Poppelsdorf, wohnhaft zu Bonn.
„ Dr. **Finsch**, Otto, in Bremen.
„ Dr. **Fischer**, Hermann Eberhard, Geheimer Medicinalrath, Professor der Chirurgie, Director der chirurgischen Klinik an der Universität in Breslau.
„ Dr. **Fittica**, Friedrich Bernhard, Professor der Chemie an der Universität in Marburg.
„ Dr. **Flahault**, Charles Henri Marie, Professor der Botanik an der Universität in Montpellier.
„ Dr. **Flemming**, Walther, Professor d. Anatomie u. Director d. anatom. Inst. u. Museums a. d. Univ. in Kiel.
„ Dr. **Flesch**, Maximilian Heinrich Johannes, Professor in Frankfurt a. M.
„ Dr. **Flügel**, Carl Felix Alfred, Vertreter der Smithsonian Institution in Leipzig.

Hr. Dr. Forster, Franz Joseph, Prof. der Hygiene u. Director d. hygienischen Instituts a. d. Univ. in Amsterdam.

„ Dr. Fraas, Oscar Friedrich, Oberstudienrath, Professor der Mineralogie, Geologie und Paläontologie am Naturaliencabinet in Stuttgart.

„ Dr. Fraenkel, Albert, Professor, Director der inneren Abth. des städt. Krankenhauses am Urban in Berlin.

„ Dr. Fränkel, Wilhelm Joseph Sophie, Geheimer Hofrath, Professor der Ingenieurwissenschaften an der technischen Hochschule in Dresden.

„ Dr. Fraipont, Julien Jean Joseph, Professor der Paläontologie an der Universität in Lüttich.

„ Dr. Fraisse, Paul Hermann, Privatdocent der Zoologie an der Universität in Leipzig.

„ Dr. Franz, Julius Heinrich Georg, Privatdocent u. Observator der Sternwarte a. d. Univ. in Königsberg.

„ Dr. Fredericq, Léon, Professor der Physiologie an der Universität in Lüttich.

„ Dr. Fresenius, Carl Remigius, Geheimer Hofrath, Professor der Chemie und Director des chemischen Laboratoriums in Wiesbaden.

„ Dr. Fresenius, Theodor Wilhelm, Docent u. Abtheilungsvorstand am chem. Laboratorium in Wiesbaden.

„ Dr. Freybold, Ferdinand Edmund Joseph Carl von, Professor in Baden-Baden.

„ Dr. Friedau, Franz Ritter von, in Wien.

„ Friederichsen, Ludwig Friedrich Wilhelm Sophus, Generalsecretär der geogr. Gesellschaft in Hamburg.

„ Dr. Frischauf, Johannes, Professor der Mathematik an der Universität in Graz.

„ Dr. Fritsch, Anton Johann, Professor der Zoologie und Custos der zoologischen und paläontologischen Abtheilung des Museums an der Universität in Prag.

„ Dr. Fritsch, Carl Wilhelm Georg Freiherr von, Professor der Mineralogie und Geologie, Director des mineralogischen Museums an der Universität in Halle.

„ Dr. Fritsch, Gustav Theodor, Professor a. d. Univ., Abtheilungsvorsteher im physiolog. Institut in Berlin.

„ Dr. Frobenius, Ferdinand Georg, Prof. am eidgen. Polytechnikum in Zürich, wohnhaft in Riesbach b. Zürich.

„ Dr. Frommann, Carl Friedrich Wilhelm, Professor an der Universität in Jena.

„ Dr. Froriep, August Wilhelm Heinrich, Professor u. Prosector an der anatom. Anstalt der Univ. in Tübingen.

„ Fubini, Simone, Professor der Medicin in Palermo.

„ Dr. Fuchs, Ernst, Professor der Augenheilkunde u. Vorstand der II. Augenklinik an der Univ. in Wien.

„ Dr. Fuchs, Friedrich, Professor der Physiologie in Bonn.

„ Dr. Fürbringer, Max, Professor der Anatomie an der Univ. und Director der anatom. Anstalt in Jena.

„ Dr. Fürbringer, Paul Walther, Professor, Director am allgemeinen städtischen Krankenhause in Berlin.

„ Dr. Funke, Karl Walter von, Professor in der philosophischen Facultät in Breslau, wohnhaft in Dresden.

„ Dr. Gabriel, Siegmund, Professor, Assistent am I. chemischen Universitäts-Institut in Berlin.

„ Dr. Gad, Emanuel Wilhelm Johannes, Professor in der medicinischen Facultät, Vorsteher der Abtheilung für specielle Physiologie des physiologischen Instituts an der Universität in Berlin.

„ Dr. Ganin, Mitrofan, Professor der Zoologie in Warschau.

„ Dr. Garcke, Friedrich August, Professor der Botanik a. d. Univ. u. erster Custos am k. Museum in Berlin.

„ Dr. Gattermann, Friedrich August Ludwig, Professor in Heidelberg.

„ Dr. Gaule, Justus Georg, Professor der Physiologie an der Hochschule in Zürich.

Fr. Gayette-Georgens, Johanna Maria Sophie von, Stifts-Ordens-Dame in Doberan in Mecklenburg.

Hr. Dr. Gegenbaur, Carl, Geheimer Hofrath und Professor der Anatomie an der Universität in Heidelberg.

„ Gebeeh, Adelbert, Apotheker in Geisa.

„ Dr. Geikie, Archibald, Prof., Generaldirector d. geol. Landesaufnahme in Grossbritannien u. Irland, in London.

„ Dr. Geinitz, Franz Eugen, Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität in Rostock.

„ Dr. Geinitz, Hans Bruno, Geh. Hofrath u. Prof. d. Mineralogie u. Geologie am Polytechnikum in Dresden.

„ Dr. Geiser, Carl Friedrich, Professor der Mathematik, Vicedirector des eidgenössischen Polytechnikums in Zürich, wohnhaft in Zollikon bei Zürich.

„ Dr. Gemmellaro, Carl, Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität in Catania.

„ Dr. Gemmellaro, Gaetano Giorgio, Professor in Palermo.

„ Dr. Gerhardt, Carl Adolf Christian Jakob, Geh. Medicinalrath, Professor an der Universität u. Director der II. medic. Klinik, Mitglied der wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen in Berlin.

„ Dr. Gerhardt, Carl Immanuel, Professor u. ehem. Director d. k. Gymnasiums in Eisleben, zur Zeit in Halle.

„ Dr. Gerlach, Joseph von, Geh. Rath, Professor der Anatomie und Physiologie an der Univ. in Erlangen.

„ Dr. Gerland, Anton Werner Ernst, Docent an der Bergakademie in Clausthal.

„ Dr. Gerland, Georg Carl Cornelius, Professor der Geographie an der Universität in Strassburg i. E.

„ Dr. Gobi, Christoph, Staatsrath, Professor der Botanik an der Universität in St. Petersburg.

„ Dr. Goldschmiedt, Guido, Professor der Chemie an der deutschen Universität in Prag.

„ Golgi, Camillo, Professor der allgemeinen Pathologie in Pavia.

„ Dr. Goltz, Friedrich Leopold, Prof. d. Physiologie u. Director d. physiol. Instituts a. d. Univ. in Strassburg.

„ Dr. Gordan, Philipp Paul Albert, Professor der Mathematik an der Universität in Erlangen.

„ Dr. Gottsche, Carl Moritz, praktischer Arzt in Altona.

„ Dr. Graebe, Jacob Peter Carl, Professor an der Universität in Genf.

Hr. Dr. Graefe, Heinrich Franz Konrad Karl Friedrich, Professor, Privatdocent der Mathematik an der technischen Hochschule in Darmstadt.
„ Dr. Graëlls, Mariano de la Paz, Prof. der Zoologie u. Dir. d. Museums für Naturwissenschaften in Madrid.
„ Dr. Graff, Ludwig von, Professor der Zoologie an der Universität in Graz.
„ Dr. Grashey, Hubert, Professor der Psychiatrie und der psychiatrischen Klinik an der Universität, Director der oberbayerischen Kreis-Irrenanstalt in München.
„ Dr. Grawitz, Paul Albert, Professor der pathologischen Anatomie in Greifswald.
„ Dr. Greeff, Richard, Professor der Zoologie und vergleichenden Anatomie und Director des zoologisch-zootomischen Instituts an der Universität in Marburg.
„ Greely, Major, Chief Signal Officer in Washington, D. C.
„ Dr. Grosse, Justus Wilhelm, wissenschaftl. Lehrer für Physik u. Mathematik am Realgymnasium in Vegesack.
„ Dr. Gruber, Friedrich August, Professor der Zoologie an der Universität in Freiburg.
„ Dr. Gründler, Emil Otto, Sanitätsrath, dirigirender Arzt des städt. Krankenhauses in Aschersleben.
„ Dr. Grützner, Paul Friedrich Ferdinand, Professor der Physiologie an der Universität in Tübingen.
„ Dr. Gümbel, Carl Wilhelm von, Oberbergdirector u. Professor der Geognosie an der Univ. in München.
„ Dr. Günther, Adam Wilhelm Siegmund, Professor an der technischen Hochschule in München.
„ Günther, Otto Carl, Chemiker in Bonn.
„ Dr. Günther, Rudolph, Geheimer Medicinalrath, Präsident des Landes-Medicinal-Collegiums in Dresden.
„ Dr. Güssfeldt, Richard Paul Wilhelm, in Berlin.
„ Dr. Gundelfinger, Sigmund, Professor der Mathematik an der technischen Hochschule in Darmstadt.
„ Dr. Gussenbauer, Carl Ignatz, Prof. d. Chirurgie u. Vorstand d. chirurg. Klinik a. d. deutsch. Univ. in Prag.
„ Dr. Gusserow, Adolph Ludwig Sigismund, Geh. Medicinalrath, Professor der Medicin an der Universität, Director der geburtshülflich-gynäkologischen Klinik und Poliklinik an der Charité in Berlin.
„ Dr. Haberlandt, Gottlieb Johannes Friedrich, Professor der Botanik, Vorstand des botanischen Instituts und Director des botanischen Gartens an der Universität in Graz.
„ Dr. Haeckel, Ernst, Professor der Zoologie an der Universität in Jena.
„ Dr. Hagen, Hermann August, Professor der Entomologie und Assistent des entomologischen Departements des Museum of Comparative Zoölogy in Cambridge, Mass.
„ Hall, James, Professor u. Staatsgeolog, Curator des New York State Museum of Natural History in Albany.
„ Dr. Handl, Alois, Professor der Physik an der Universität in Czernowitz.
„ Dr. Hann, Julius Ferdinand, Hofrath, Professor an der Wiener Universität und Director der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien.
„ Dr. Hannover, Adolph, Professor der Anatomie und Physiologie an der Universität in Kopenhagen.
„ Dr. Hansen, Emil Christian, Vorstand des physiologischen Laboratoriums Carlsberg in Kopenhagen.
„ Dr. Hantzsch, Arthur Rudolf, Professor für allgemeine, anorganische und organische Chemie, Director des „analytisch-chemischen“ Laboratoriums am eidgenössischen Polytechnikum in Zürich.
„ Dr. Hartig, Heinrich Julius Adolph Robert, Professor der Botanik an der Universität, Vorstand der botanischen Abtheilung der forstlichen Versuchsanstalt in Bayern, in München.
„ Dr. Hartig, Karl Ernst, Geh. Regierungsrath, Professor an der technischen Hochschule in Dresden.
„ Dr. med. Hartlaub, Carl Johann Gustav, Ornitholog in Bremen.
„ Dr. Hartmann, Carl Eduard Wilhelm Robert, Geh. Med.-Rath, Prof. u. Prosector a. d. Anatomie in Berlin.
„ Dr. Hasse, Johannes Carl Franz, Geh. Medicinalrath, Professor der Anatomie und Director des anatomischen Instituts an der Universität in Breslau.
„ Dr. Hasskarl, Justus Carl, in Cleve.
„ Dr. Hatschek, Berthold, Professor der Zoologie an der deutschen Universität in Prag.
„ Dr. Hauer, Franz Ritter von, Hofrath und Intendant des k. k. naturhistorischen Hofmuseums in Wien.
„ Dr. Haushofer, Karl, Professor, z. Z. stellvertretender Director an der technischen Hochschule in München.
„ Haussknecht, Heinrich Carl, Professor in Weimar.
„ Hector, James, Director des Geological Survey von Neu-Seeland in Wellington.
„ Dr. Hegelmaier, Christian Friedrich, Professor der Botanik an der Universität in Tübingen.
„ Dr. Hehl, Rudolph Alexander, in Rio de Janeiro.
„ Dr. Heidenhain, Rudolph Peter Heinrich, Geh. Medicinalrath, Professor der Physiologie und Director des physiologischen Instituts an der Universität in Breslau.
„ Dr. Heineke, Walther Hermann, Professor der Chirurgie an der Universität in Erlangen.
„ Dr. Heinricher, Emil Lambert Johann, Prof. d. Botanik u. Director d. botan. Gartens a. d. Univ. in Innsbruck.
„ Dr. Helferich, Heinrich, Prof. d. Chirurgie u. Director d. chirurg. Klinik u. Poliklinik a. d. Univ. in Greifswald.
„ Dr. Heller, Arnold Ludwig Gotthilf, Professor der allg. Pathologie u. patholog. Anatomie a. d. Univ. in Kiel.
„ Dr. Helmert, Friedrich Robert, Professor an der Universität, Director des Königl. preuss. geodätischen Instituts und des Centralbureaus der Internationalen Gradmessung in Berlin.
„ Dr. Hempel, Walther Matthias, Professor der Chemie am Polytechnikum in Dresden.

Hr. Dr. Hepites, Stefan, Professor der Physik an der Officierschule, Director des meteorologischen Instituts und des Lyceum zu St. Georg in Bukarest.
„ Dr. Herder, Ferdinand Gottfried Theobald Max von, Hofrath u. Bibliothekar a. ksl. bot. Garten in St. Petersburg.
„ Dr. Hertwig, Carl Wilhelm Theodor Richard, Professor der Zoologie an der Universität in München.
„ Dr. Hertwig, Wilhelm August Oscar, Professor der Anatomie an der Universität in Berlin.
„ Dr. Hess, Adolf Edmund, Professor der Mathematik an der Universität in Marburg.
„ Dr. Hesse, Julius Oswald, Director der Feuerbacher Fabrik der Firma: Vereinigte Fabriken chem.-pharmaceutischer Producte Feuerbach Stuttgart u. Frankfurt a. M. Zimmer & Co., in Feuerbach bei Stuttgart.
„ Dr. Heubner, Johann Otto Leonhard, Professor der Kinderheilkunde an der Universität und Director der Districtspoliklinik in Leipzig.
„ Dr. Heyden, Lucas Friedrich Julius Dominicus von, Major z. D., Zoolog in Bockenheim bei Frankfurt a. M.
„ Dr. Hieronymus, Georg Hans Emmo Wolfgang, Professor in Breslau.
„ Dr. Hildebrand, Friedrich Hermann Gustav, Hofrath, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens an der Universität in Freiburg.
„ Dr. Hilgendorf, Franz Martin, Custos am zoologischen Museum in Berlin.
„ Dr. Himstedt, Wilhelm Adolph Albert Franz, Professor der Physik an der Universität in Giessen.
„ Dr. Hingston, Wilhelm Hales, praktischer Arzt in Montreal.
„ Dr. Hintz, Ernst Jacob, Docent und Abtheilungsvorstand am chemischen Laboratorium in Wiesbaden.
„ Dr. Hirschwald, Julius, Professor der Mineralogie und Geologie und Vorsteher des mineralogischen Instituts der technischen Hochschule in Berlin, wohnhaft in Charlottenburg.
„ Dr. His, Wilhelm, Geh. Med.-Rath, Professor d. Anatomie u. Director d. anatom. Anstalt a. d. Univ. in Leipzig.
„ Dr. Hitzig, Julius Eduard, Geh. Medicinalrath, Professor der Psychiatrie an der Universität in Halle.
„ Dr. Hölder, Hermann Friedrich von, Ober-Medicinalrath in Stuttgart.
„ Dr. Hoeven, Janus van der, praktischer Arzt in Rotterdam.
„ Dr. Hofmann, August Wilhelm von, Geheimer Regierungsrath, Professor der Chemie und Director des chemischen Laboratoriums an der Universität in Berlin.
„ Dr. Hofmeier, Max Adolph Friedrich, Professor der Geburtshülfe und Gynäkologie in Würzburg.
„ Holmgren, Carl Albert, Professor der Physik an der Universität in Lund.
„ Dr. Holub, Emil, in Wien.
„ Dr. Holzmüller, Ferdinand Gustav, Director der königlichen Gewerbeschule in Hagen i. W.
„ Dr. Hooker, Joseph Dalton, früher Director des botanischen Gartens in Kew bei London.
„ Dr. Hoppe, Ernst Reinhold Eduard, Professor, Privatdocent an der Universität, Redacteur des Archivs der Mathematik und Physik, wohnhaft in Berlin.
„ Hoppe, Oscar, Professor der Physik an der Bergakademie in Clausthal.
„ Dr. Hornberger, Karl Richard, Professor an der Forstakademie in Münden.
„ Dr. Hoyer, Heinrich Friedrich, Wirkl. Staatsrath, Professor für Histologie, Embryologie und vergleichende Anatomie an der Universität in Warschau.
„ Dr. Hüfner, Carl Gustav, Professor der Chemie an der Universität in Tübingen.
„ Dr. Hueppe, Ferdinand, Professor der Hygiene an der deutschen Universität in Prag.
„ Dr. Hunt, Thomas Sterry, Professor der Chemie in Boston.
„ Dr. Huppert, Karl Hugo, Professor für angewandte medicinische Chemie an der deutschen Univ. in Prag.
„ Dr. Huxley, Thomas Heinrich, Professor der Anatomie an der Royal Institution in London.
„ Dr. Hyrtl, Joseph, Hofrath und emer. Professor der Anatomie in Perchtoldsdorf bei Wien.
„ Jack, Joseph Bernhard, Hofapotheker in Konstanz.
„ Dr. Jaffe, Max, Prof. i. d. medic. Facultät d. Univ., ausserord. Mitglied d. Reichsgesundheitsamtes in Königsberg.
„ Dr. Jagor, A. Fedor, früher in Berlin (jetziger Wohnort unbekannt).
„ Dr. Jaksch von Wartenhorst, Rudolph Ritter, Professor der speciellen medicinischen Pathologie und Therapie, Vorstand der zweiten medicinischen Klinik der deutschen Universität in Prag.
„ Dr. Jannasch, Paul Ehrhardt, Professor der Chemie an der Universität in Heidelberg.
„ Dr. Jaumann, Gustav, Privatdocent der Experimentalphysik und physikalischen Chemie an der Universität. Assistent am physikalischen Institut in Prag.
„ Dr. Jentzsch, Carl Alfred, Professor, Privatdocent der Geologie an der Universität, Director des Geologischen Provinzial-Museums in Königsberg.
„ Dr. Igel, Benzion, Docent an der k. k. technischen Hochschule in Wien.
„ Dr. Immermann, Carl Ferdinand Hermann, Professor der speciellen Pathologie und Therapie, Director der medicinischen Klinik und Oberarzt am Bürgerspital in Basel.
„ Dr. Inama-Sternegg, Karl Theodor Ferdinand Michael von, Wirklicher Hofrath, Präsident der k. k. statistischen Central-Commission, Honorar-Professor der Staatswissenschaften an der Universität, Professor der Statistik an der k. k. orientalischen Akademie in Wien.

Hr. Johnstrup, Fr., Prof. d. Mineralogie u. Geologie u. Director d. mineralog. Museums a. d. Univ. in Kopenhagen.
„ Dr. Jürgensen, Theodor Hermann von, Professor in der medicinischen Facultät der Universität, Vorstand der Poliklinik und des pharmakologischen Instituts in Tübingen.
„ Jung, Carl Emil, in Leipzig.
„ Iwanowsky, Nicolaus von, Staatsrath, Professor der pathologischen Anatomie an der kaiserlichen militär-medicinischen Akademie in St. Petersburg.
„ Dr. Kalkowsky, Louis Ernst, Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität, Director des grossherzogl. sächsischen mineralogischen Museums in Jena.
„ Dr. Kallihources, Peter, Professor der Physiologie an der Universität in Athen.
„ Dr. Kaltenbach, Johann Christian Rudolf, Geheimer Medicinalrath, Professor der Geburtshülfe und Gynäkologie, Director der königlichen Universitäts-Frauenklinik in Halle.
„ Dr. Kaposi, Moritz, Prof. d. Medicin u. Vorstand d. Klinik u. Abth. für Hautkrankheiten a. d. Univ. in Wien.
„ Dr. Karsten, Carl Wilhelm Gustav Hermann, emer. Professor der Botanik in Schaffhausen.
„ Dr. Karsten, Gustav, Professor der Physik und Director des physikalischen Instituts an der Univ. in Kiel.
„ Dr. Katter, Friedrich Carl Albert, königl. Gymnasial-Oberlehrer am Pädagogium in Putbus auf Rügen.
„ Dr. Kayser, Friedrich Heinrich Emanuel, Professor der Geologie an der Universität in Marburg.
„ Dr. Kayser, Heinrich Johannes Gustav, Professor der Physik an der technischen Hochschule in Hannover.
„ Dr. Kenngott, Johann Gustav Adolph, Prof. d. Mineralogie a. eidgen. Polytechnikum u. a. d. Univ. in Zürich.
„ Dr. Kessler, Hermann Friedrich, Professor, Oberlehrer a. D. in Cassel.
„ Dr. Kiliani, Heinrich, Prof. für analytische u. angewandte Chemie a. d. techn. Hochschule in München.
„ Dr. Killing, Wilhelm Carl Joseph, Professor am königlichen Lyceum Hosianum in Braunsberg.
„ Dr. Kinkelin, Georg Friedrich, ordentlicher Lehrer an der Elisabethenschule und Docent der Geologie am Senckenbergianum in Frankfurt.
„ Dr. Kirchhoff, Carl Reinhold Alfred, Professor der Geographie an der Universität in Halle.
„ Dr. Kirchner, Emil Otto Oskar, Professor der Botanik an der forst- und landwirthschaftlichen Akademie und Vorstand der Samenprüfungs-Anstalt in Hohenheim.
„ Dr. Kittler, Erasmus, Professor an der technischen Hochschule in Darmstadt.
„ Dr. Klatt, Friedrich Wilhelm, Lehrer der Naturwissenschaften in Hamburg.
„ Dr. Klein, Christian Felix, Professor der Mathematik an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Klein, Johann Friedrich Carl, Geh. Bergrath, Professor der Mineralogie an der Universität in Berlin.
„ Dr. Klockmann, Friedrich, Professor am mineralogischen Museum der Bergakademie in Clausthal.
„ Dr. Kloos, Johan Hermann, Professor d. Mineralogie u. Geologie a. d. technischen Hochschule in Braunschweig.
„ Dr. Klunzinger, Carl Benjamin, Professor der Zoologie, Anthropologie und Hygiene am Polytechnikum in Stuttgart u. Professor der Zoologie an der forst- u. landwirthschaftl. Akademie in Hohenheim.
„ Knipping, Erwin Rudolph Theobald, in Kleve.
„ Dr. Knoblauch, Carl Hermann, Geh. Regierungsrath, Professor der Physik und Director des physikalischen Instituts an der Universität in Halle.
„ Dr. Knop, Adolph, Geh. Hofrath u. Professor der Mineralogie u. Geologie am Polytechnikum in Karlsruhe.
„ Dr. Knorre, Victor, erster Observator der königlichen Sternwarte in Berlin.
„ Dr. Kny, Carl Ignatz Leopold, Professor der Botanik an der Universität und an der landwirthschaftlichen Hochschule in Berlin, wohnhaft in Wilmersdorf bei Berlin.
„ Dr. Kobert, Eduard Rudolf, Staatsrath, Prof. d. Pharmakologie, Diätetik u. d. Geschichte d. Medicin in Dorpat.
„ Dr. Koch, Gustav Adolf, kaiserlicher Rath, Honorar- und Privatdocent an der k. k. Hochschule für Bodencultur und Professor am k. k. Wiedener Staatsobergymnasium in Wien.
„ Dr. Koch, Ludwig Konrad Albert, Professor der Botanik an der Universität in Heidelberg.
„ Dr. Kölliker, Rudolph Albert von, Geheimer Rath und Professor der Anatomie an d. Univ. in Würzburg.
„ Dr. Koenen, Adolph von, Professor der Geologie und Paläontologie und Director des geologisch-paläontologischen Museums an der Universität in Göttingen.
„ Dr. König, Franz Josef, Professor, Vorsteher der agricultur-chemischen Versuchsstation in Münster i. W.
„ Dr. Koenig von Warthausen, Carl Wilhelm Richard Freih., Kammerherr auf Schloss Warthausen b. Biberach.
„ Dr. Koeppen, Friedrich Theodor, Wirkl. Staatsrath, Bibliothekar a. d. ksl. öffentl. Bibliothek in St. Petersburg.
„ Dr. Koester, Carl, Prof. d. pathol. Anatomie u. allg. Pathologie, Director d. pathol. Inst. a. d. Univ. in Bonn.
„ Dr. Kohlrausch, Wilhelm Friedrich, Professor für Elektrotechnik a. d. technischen Hochschule in Hannover.
„ Dr. Kohts, Wilhelm Ernst Karl Oswald, Professor und Director der medicinischen Poliklinik und der Kinderklinik an der Universität in Strassburg.
„ Kokscharow, Nicolaus von, General u. Director der kaiserl. mineralog. Gesellschaft in St. Petersburg.
„ Dr. Kollmann, Julius, Professor der anatomischen Wissenschaften in Basel.
„ Dr. Kopp, Hermann Franz Moritz, Geh. Hofrath u. Prof. d. theoretischen Chemie a. d. Univers. in Heidelberg.
„ Dr. Kosmann, Hans Bernhard, Bergmeister a. D. in Berlin.
„ Dr. Kossel, Albrecht Carl Ludwig Martin Leonhard, Professor in der medicinischen Facultät der Uni-

Hr. Dr. Krafft-Ebing, Richard Freiherr von, Professor der Psychiatrie und Nervenkrankheiten an der Universität, Vorstand der psychiatrischen Klinik in der niederösterr. Landes-Irrenanstalt in Graz.
„ Dr. Kraus, Gregor, Professor d. Botanik u. Director des botanischen Gartens an d. Universität in Halle.
„ Dr. Krause, Friedrich Hermann Rudolph, praktischer Arzt in Schwerin.
„ Dr. Krazer, Carl Adolf Joseph, Professor der Mathematik an der Universität in Strassburg.
„ Kreitner, Gustav Ritter von, österreichisch-ungarischer Consul in Yokohama.
„ Dr. Kreusler, Gottfried Adolf Ernst Wilhelm Ulrich, Professor der Agriculturchemie an der landwirthschaftlichen Akademie, Dirigent der Versuchsstation in Poppelsdorf bei Bonn.
„ Dr. Kreutz, Carl Heinrich Friedrich, zweiter Observator a. d. k. Sternwarte u. Privatdocent a. d. Univ. in Kiel.
„ Dr. Kries, Johannes Adolph von, Prof. d. Physiologie u. Director d. physiolog. Instituts a. d. Univ. in Freiburg.
„ Dr. Krueger, Carl Nicolaus Adalbert, Geh. Regierungsrath, Professor der Astronomie und Director der Sternwarte an der Universität in Kiel.
„ Dr. Krüss, Andres Hugo, Inhaber des optischen Instituts von A. Krüss in Hamburg.
„ Dr. Kühn, Gustav Albert Theodor, Prof., Vorstand d. k. sächs. landw. Versuchsstation zu Möckern b. Leipzig.
„ Dr. Kühn, Julius Gotthelf, Geheimer Regierungsrath, Professor der Landwirthschaft und Director des landwirthschaftlichen Instituts an der Universität in Halle.
„ Dr. Kükenthal, Willy Georg, Professor für Zoologie und Inhaber der Ritter-Professur für phylogenetische Zoologie an der Universität in Jena.
„ Dr. Külz, Rudolph Eduard, Professor d. Medicin u. Director des physiolog. Instituts a. d. Univ. in Marburg.
„ Dr. Küster, Carl Freiherr von, Wirklicher Geheimer Rath in St. Petersburg.
„ Dr. Küster, Ernst Georg Ferdinand, Geheimer Sanitätsrath, Professor der Chirurgie an der Universität, Leiter der chirurgischen Klinik in Marburg.
„ Dr. Kützing, Friedrich Traugott, emer. Professor der Naturwissenschaften a. d. Realschule in Nordhausen.
„ Dr. Kuhnt, Julius Hermann, Hofrath, Prof. d. Augenheilkunde u. Director d. Augenklinik a. d. Univ. in Jena.
„ Dr. Kupffer, Carl Wilhelm von, Prof. d. Anatomie u. Director d. anatom. Sammlungen a. d. Univ. in München.

(Schluss folgt.)

Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. December 1891 bis 15. Januar 1892.)

Baumgarten, P.: Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den pathogenen Mikroorganismen, umfassend Bacterien, Pilze und Protozoën. Sechster Jahrgang. 1890. Erste Hälfte. Namen- und Sachregister. Jg. I—V. 1885—1889. Braunschweig 1891. 8°.

Gerlach, Joseph von: Handbuch der speciellen Anatomie des Menschen in topographischer Behandlung. München und Leipzig 1891. 8°.

Dingler, Hermann: Die Flachsprosse der Phanerogamen. Erstes Heft. *Phyllanthus*, Sect. *Xylophylla*. München 1885. 8°. — Die Bewegung der pflanzlichen Flugorgane. Ein Beitrag zur Physiologie der passiven Bewegungen im Pflanzenreich. München 1889. 8°.

Verhandlungen des X internationalen medicinischen Congresses. Berlin, 4.—9. August 1890. Herausgeg. von dem Redactions-Comité. Bd. III. Specieller Theil. Verhandlungen der Abtheilungen VII—VIII. Berlin 1891. 8°.

Verhandlungen der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte. 63. Versammlung zu Bremen, 15.—20. September 1890. Theil I, II. Leipzig 1890, 1891. 8°.

Lesser, Edmund: Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten. Theil I, II. Sechste Auflage. Leipzig 1891. 8°.

Uhthoff, W.: Zur Lehre von dem metastatischen Carcinom des Chioroides. Sep.-Abz. — Untersuchungen über das Sehenlernen eines siebenjährigen blindgeborenen und mit Erfolg operirten Knaben. Hamburg und Leipzig 1891. 8°.

Heinricher, E.: Ueber massenhaftes Auftreten von Krystalloiden in Laubtrieben der Kartoffelpflanze. Sep.-Abz. — Nochmals über die Schlauchzellen der Fumariaceen. Sep.-Abz.

Ochsenius, Carl: Seebildung in Californien. Sep.-Abz. — Ueber junge Hebungen in der Schweiz. Sep.-Abz. — Zur Entstehung des Erdöles. Sep.-Abz. — Erdöl und Asphalt bei Palena in der peruanischen Provinz Payta. Beziehung zwischen Salz und Kohle. Sep.-Abz.

Weinzierl, Theodor Ritter von: XI. Jahresbericht der Samen-Control-Station der k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft in Wien für das Berichtsjahr vom 1. August 1890 bis 31. Juli 1891. Wien 1892. 8°.

Unser Wissen von der Erde. Allgemeine Erdkunde und Länderkunde von Europa. Herausgeg. unter fachmännischer Mitwirkung von Alfred Kirchhoff. Lfg. 147—151. Wien, Prag, Leipzig 1892. 8°.

Lehmann, Otto: Ueber die Arten der elektrischen Entladung in Gasen. Sep.-Abz. — Ueber fliessende Krystalle. Sep.-Abz. — Ueber Krystallisation von Gemengen. Sep.-Abz. — Die Struktur krystallinischer Flüssigkeiten. Sep.-Abz. — Ueber die Theilbarkeit der

Die Frage nach dem Wesen der Naturerscheinungen. Sep.-Abz. — Ueber Elektrolyse gemischter Lösungen. Sep.-Abz. — Ueber das Wandern der Ionen bei geschmolzenem und Jodsilber. Sep.-Abz. — Ueber künstliche Färbung von Krystallen. Sep.-Abz. — Ueber Zwillingsbildung bei Chlorbaryum. Sep.-Abz. — Einige Fälle von Allotropie. Sep.-Abz. — Mikrokrystallographische Untersuchungen. Sep.-Abz. — Mikrophysikalische Untersuchungen. Sep.-Abz. — Ueber Krystallanalyse. Sep.-Abz. — Ueber die Dimorphie des Hydrochinons und Paranitrophenols. Sep.-Abz. — Ueber tropfbarflüssige Krystalle. Sep.-Abz. — Die Einrichtung des physikalischen Cabinets unserer Schule. Mülhausen i. E. 1880. 4°. — Ueber das Wachstum der Krystalle. Freiburg i. Br. 1877. 4°. — Ueber eine vereinfachte Construction des Krystallisationsmikroskops. Sep.-Abz. — Untersuchungen über physikalische Isomerie, insbesondere über die Polymorphie von Stilbendichlorid, Bibromfluoren, Tribenzhydroxylamin und Benzanisbenzhydroxylamin. Mülhausen 1877. 4°. — Einige Verbesserungen des Krystallisationsmikroskops. Sep.-Abz. — Id. und A. Kundt: Ueber longitudinale Schwingungen und Klangfiguren in cylindrischen Flüssigkeitssäulen. Sep.-Abz. — Id. und A. Wüllner: Vorläufiger Bericht über die im physikalischen Laboratorium der technischen Hochschule zu Aachen angestellten Versuche, betreffend die Entzündbarkeit explosibler Grubengasgemische durch glühende Drähte und elektrische Funken. Sep.-Abz.

Kosmann: Zum Hörder Verfahren der Schwefelabscheidung. Sep.-Abz. — Gold und Silber in niederschlesischen Erzen. Sep.-Abz. — Aus den Verhandlungen der 38. Versammlung der deutschen Geologischen Gesellschaft zu Freiberg. Sep.-Abz.

Peters, E. D.: Die nickelhaltigen Kupfer- und Magnetkies-Lagerstätten von Sudbury, Ontario. Sep.-Abz.

Toula, Franz: Reisen und geologische Untersuchungen in Bulgarien. Wien 1890. 8°. — Die Entstehung der Kalksteine und der Kreislauf des kohlensauren Kalkes. Wien 1891. 8°. — Das Salzgebirge und das Meer. Wien 1891. 8°. — Der Stand der geologischen Kenntniss der Balkanländer. Sep.-Abz.

Preudhomme de Borre, Alfred: Materiaux pour la faune entomologique de la province d'Anvers. Coléoptères. Bruxelles 1891. 8°. — Note sur l'amara convexior Steph. ou continua Thomson. Sep.-Abz.

Rühlmann, M.: Vorträge über Geschichte der technischen Mechanik und der damit in Zusammenhang stehenden mathematischen Wissenschaften. Leipzig 1885. 8°.

Mach, E.: Leitfaden der Physik für Studirende. Zweite umgearbeitete Auflage. Prag, Wien, Leipzig 1891. 8°.

Wiener, Christian: Die Freiheit des Willens. Karlsruhe 1891. 8°.

Müller, N. J. C.: Handbuch der Botanik. Bd. I. II. Heidelberg 1880. 8°. — Botanische Untersuchungen. Bd. I. II. Hft. 1. Heidelberg 1872—1879. 8°. — Untersuchung über den Sitz der Alcaloide in Cinchonarinde. Sep.-Abz. — Das Wachsthum des Vegetationspunktes von Pflanzen mit decussirter Blattstellung. Sep.-Abz. — Die Entwickelungsgeschichte der Kapsel von Ephemerum. Sep.-Abz. — Untersuchungen über die Vertheilung der Harze, ätherischen Oele, Gummi und Gummiharze, und die Stellung der Secretionsbehälter im Pflanzenkörper. Sep.-Abz. — Ueber den Durchgang von Wasserdampf durch die geschlossene Epidermiszelle. Sep.-Abz. — Untersuchungen über die Diffusion der atmosphärischen Gase in der Pflanze und die Gasausscheidung unter verschiedenen Beleuchtungsbedingungen. I. II. Sep.-Abz. — Die Wachsthumserscheinungen der Wurzel. Sep.-Abz. — Ueber die Arbeit der grünen Farbe. Helmstedt 1878. 8°. — Polarisationserscheinungen pflanzlicher und künstlicher Colloid-Zellen. Sep.-Abz. — Culturresultate an Weidenstecklingen. Sep.-Abz. — Polarisationserscheinungen und Molecularstructur der pflanzlichen Gewebe. Sep.-Abz. — Id. Sep.-Abz. — Atlas der Holzstructur dargestellt in Mikrophotographien. Mit erläuterndem Text. Halle a. S. 1888. Fol. und 8°.

Ankäufe.

(Vom 15. December 1891 bis 15. Januar 1892.)

Deutsche Medicinische Wochenschrift. Begründet von Paul Börner. Herausgeg. von S. Guttmann. Jg. XVII. Nr. 47—53. Berlin 1891. 4°.

Nature. A weekly illustrated Journal of science. Vol. 45, Nr. 1150—1156. London 1891. 4°.

Göttingische gelehrte Anzeigen unter der Aufsicht der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften. 1891. Nr. 21—26. Göttingen 1891. 8°.

Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik. Herausgeg. von Friedrich Umlauft. Jg. XIV. Hft. 3. Wien, Pest, Leipzig 1891. 8°.

A. Petermanns Mitteilungen aus Justus Perthes' Geographischer Anstalt. Herausgeg. von A. Supan. Bd. 37. Nr. 11, 12. Gotha 1891. 4°.

Berichte der Deutschen chemischen Gesellschaft. 24. Jg. Nr. 17—19. Berlin 1891. 8°.

Illustrirte Monatshefte für die Gesamt-Interessen des Gartenbaues. Organ der bayerischen Gartenbau-Gesellschaft in München. Herausgeg. von Max Kolb, J. E. Weiss, M. Lebl. N. F. Jg. X. Hft. 11. München 1891. 8°.

Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Palaeontologie. Unter Mitwirkung einer Anzahl von Fachgenossen herausgeg. von M. Bauer, W. Dames, Th. Liebisch. Jg. 1892. Bd. 1. Hft. 1. Stuttgart 1892. 8°.

Encyklopaedie der Naturwissenschaften. Herausgeg. von W. Förster u. s. w. XXVIII. Bd., enthält: Handwörterbuch der Zoologie, Anthropologie und Ethnologie. Sechster Band. Breslau 1892. 8°.

Hoernes, R., und **Auinger, M.**: Die Gasteropoden der Meeres-Ablagerungen der ersten und zweiten miocänen Mediterran-Stufe in der österreichisch-unga-

Hain, L.: Repertorium bibliographicum in quo libri omnes ab arte typographica inventa usque ad annum MD typis expressi ordine alphabetico vel simpliciter enumerantur vel adcuratius recensentur. Indices uberrimi opera Conradi Burger. Lipsiae 1891. 8⁰.

Aardrijkskundig Genootschap in Amsterdam. Tijdschrift. Eerste Deel. Amsterdam 1876. 4⁰.

Johns Hopkins University in Baltimore. Circulars. Vol. IV. Nr. 40. Baltimore 1885. 4⁰.

American Journal of Mathematics pure and applied. Ed. J. J. Sylvester. Vol. I. VIII, Nr. 1, 2. Baltimore 1878—1886. 4⁰.

Tauschverkehr.

(Vom 15. Juni bis 15. Juli 1891. Schluss.)

Royal Society of New South Wales in Sydney. Journal and Proceedings. Vol. XXIV. Pt. 1. Sydney 1890. 8⁰.

Melbourne Observatory. Monthly Record of results of Observations in Meteorology, Terrestrial Magnetism, etc. etc. 1890, August—November. 8⁰.

Public Library-Museums- and National Gallery of Victoria in Melbourne. Iconography of Australian Salsolaceous Plants. By Baron Ferd. von Müller. I.—VI. Decade. Melbourne 1889. 1890. 4⁰.

Société Vaudoise des Sciences naturelles in Lausanne. Bulletin. 3. Sér. Vol. XXVII. Nr. 103. Lausanne 1891. 8⁰.

K. K. Gartenbau-Gesellschaft in Wien. Wiener Illustrirte Garten-Zeitung. 1891. Hft. 5, 6. Wien 1891. 8⁰.

Zeitschrift für Nahrungsmittel-Untersuchung und Hygiene. Herausgeg. von Hans Heger. 1891. Hft. 5. Wien 1891. 8⁰.

Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien. Anzeiger. 1891. Nr. I—XV. Wien 1891. 8⁰.

Oesterreichischer Touristen-Club in Wien. Mittheilungen der Section für Naturkunde. III. Jg. Nr. 1—4. Wien 1891. 4⁰.

Oesterreichische Monatsschrift für Thierheilkunde und Revue für Thierheilkunde und Thierzucht. Herausgeg. von Alois Koch. XVI. Jg. Nr. 1—3. Wien 1891. 8⁰.

K. K. Geologische Reichsanstalt in Wien. Verhandlungen. 1891. Nr. 2—7. Wien 1891. 8⁰.

Museum Francisco-Carolinum in Linz. 49. Bericht. Nebst der 43. Lieferung der Beiträge zur Landeskunde von Oesterreich ob der Enns. Linz 1891. 8⁰.

— Materialien zur landeskundlichen Bibliographie Oberösterreichs. Von Hans Commenda. Linz 1891. 8⁰.

— Beiträge zur Rosenflora von Oberösterreich, Salzburg und Böhmen. Von J. B. Wiesbaur und Michael Haselberger. Linz 1891. 8⁰.

Ungarisches Nationalmuseum in Budapest. Természetrajzi Füzetek. Kötet XIII. Füz. 2—4. Budapest 1890, 1891. 8⁰.

K. K. Gartenbau-Gesellschaft in Steiermark. —

Lese- und Redehalle der deutschen Studenten in Prag. Bericht im Jahre 1890. Prag 1891. 8⁰.

Akademie der Wissenschaften in Krakau. Anzeiger. 1891, April, Mai. Krakau 1891. 8⁰.

Verein für siebenbürgische Landeskunde in Hermannstadt. Archiv. N. F. 23. Bd. 3. Hft. Hermannstadt 1891. 8⁰.

Jugoslavenske Akademije in Agram. Znanosti i umjetnosti. Knjiga 104 Zagrebu 1891. 8⁰.

(Vom 15. Juli bis 15. August 1891.)

Académie des Sciences de Paris. Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1891. 1me Semestre. Tom. 113. Nr. 1—6. Paris 1891. 4⁰. — Tisserand, F.: Sur l'inégalité lunaire à longue période due à l'action de Vénus, et dépendant de l'argument $l+16l'-8l''$. p. 5—9. — Boussinesq, J.: Sur la manière dont les vitesses, dans un tube cylindrique de section circulaire, évasé a son entrée, se distribuent depuis cette entrée jusqu'aux endroits où se trouve établi un régime uniforme. p. 9—15. — Marey: Le vol des insectes étudié par la Photochronographie. p. 15—18. — Moissan, H.: Étude du tétraiodure de carbone. p. 19—22. — Haller, A.: Combinaisons de camphres avec les aldéhydes Sur un nouveau mode de formation des alcoylcamphres. p. 22—26. — Pomel et Ficheur: Les formations éocènes de l'Algérie. p. 26—29. — Lannelongue: Méthode de transformations prompte des produits tuberculeux des articulations et de certaines autres parties du corps humain. p. 29—33. — Mercadier, E.: Sur la détermination des constantes et du coefficient d'élasticité de l'acier-nickel. p. 33—36. — Hinrichs, G.: Calcul du volume moléculaire. p. 36—38. — Péchard, E.: Sur un composé explosif qui prend naissance dans l'action de l'eau de baryte sur l'acide chromique, en présence de l'eau oxygénée. p. 39—41. — Parmentier, F.: Sur le dosage de petites quantités d'acide borique. p. 41—44. — Willem, V.: Sur la structure des ocelles de la Lithobie. p. 43—45. — Malaquin, A.: Étude comparée du développement et de la morphologio des parapodes chez les Syllidiens. p. 45—48. — Boussinesq, J.: Calcul de la moindre longueur que doit avoir un tube circulaire, évasé à son entrée, pour qu'un régime sensiblement uniforme s'y établisse, et de la dépense de charge qu'y entraine l'établissement de ce régime. p. 49—51. — Chatin, A.: Contribution à l'étude des prairies dites naturelles. p. 52—55. — Haller, A.: Sur les camphres cyanoalcoylés, cyanobenzoyle et cyanoorthotoluyle. p. 55—59. — Langley, S.-P.: Recherches expérimentales aérodynamiques et données d'expérience. p. 59—63. — Marchand, Em.: Observations des taches et des facules solaires, faites à l'équatorial Brunner (0^m,18) de l'Observatoire de Lyon, pendant le premier semestre de l'année 1891. p. 63—66. — Ferand: Sur une modification du mode de suspension des véhicules de chemins de fer et de tramways. p 66—68. — Massin: Sur des mesures de capacité, de self-induction et d'induction mutuelle, effectuées sur des lignes aériennes. p. 68—71. — Leduc, A.: Sur un nouvel hydrure de cuivre et la préparation de l'azote pur. p 71—72. — Guntz: Action de la lumière sur le chlorure d'argent. p. 72—75. — Pouleuc, C.: Sur un nouveau composé gazeux: le pentafluochlorure de phosphore. p. 75—78. — Besson, A.: Combinaison du bromure de bore avec l'hydrogène phosphoré Phosphure de bore. p. 78—80. — Ouvrard, L.: Recherches sur les zirconates alcalino-terreux. p. 80—82. — Gramont, A. de: Production artificielle de la datholite. p. 83—84. — Patein, G.: Action du fluorure de bore sur les nitriles. p. 85—87. — Willm, Ed.: Sur des eaux sulfatées ferrugino-aluminiques acides des environs de Rennes-les-Bains (Aude). p. 87—89. — Winogradsky, S.: Sur la formation et l'oxydation des nitrites pendant la nitrification.

reils circulatoires et respiratoires de quelques Arthropodes. p. 94—95. — Parmentier, P.: Sur le genre *Euclea* (Ébénacées). p. 95—97. — Hovelacque, M.: Sur la structure du système libéro-ligneux primaire et sur la disposition des traces foliaires dans les rameaux de *Lepidodendron selaginoides*. p. 97—100. — Meunier, St.: Sur une pluie de pierrailles calcaires récemment survenue dans le département de l'Aude. p. 100—101. — Mascart: Notice sur Wilhelm Weber. p. 105—109. — Mouchez: Observations des petites planètes, faites au grand instrument méridien de l'Observatoire de Paris, pendant le deuxième semestre de l'année 1890 et le premier trimestre de l'année 1891. p. 109—111. — Id.: Troisième réunion du Comité international de la Carte du Ciel. p. 112—113. — Hind, J.-R.: Éléments des comètes elliptiques de Swift (1889 VI) et Spitaler (1890 VII). p. 113—114. — Blanchard, E.: Les preuves de communications terrestres entre l'Europe et l'Amérique pendant l'âge moderne de la Terre. p. 115—118. — Lépine, R., et Barral: De la glycolyse du sang circulant dans les tissus vivants. p. 118—120. — Flammarion, C.: Disparition apparente presque totale des satellites de Jupiter. p. 120—122. — Bazin, H.: Expériences sur les déversoirs (nappes noyées en dessous). p. 122—125. — Hurmuzescu, D.: Vibration d'un fil traversé par un courant électrique continu. p. 125—126. — Labatut: L'absorption et la photographie des couleurs. p. 126—129. — Leduc, A.: Sur la composition de l'air atmosphérique. Nouvelle méthode en poids. p. 129—132. — Sabatier, P.: Sur le séléniure de silicium. p. 132—133. — Vignon, L.: Point de fusion de certains systèmes binaires organiques (carbures d'hydrogène). p. 133—136. — Livache, A.: Étude des produits solides résultant de l'oxydation des huiles siccatives. p. 136—139. — Carré, L.: Sur un nouveau mode de dosage du phénol. p. 139—141. — Labbé, D., et Oudin: Sur l'ozone considéré au point de vue physiologique et thérapeutique. p. 141—144. — Villiers, A.: Sur le mode d'action du ferment butyrique dans la transformation de la fécule en dextrine. p. 144—145. — Hugounenq et Eraud: Sur une toxalbumine sécrétée par un microbe du pus blennorhagique. p. 145—147. — Charpentier, A.: Oscillations rétiniennes. p. 147—150. — Contejean, Ch.: Sur l'innervation de l'estomac chez les Batraciens. p. 150—152. — Roule, L.: Sur le développement du mésoderme des Crustacés et sur celui de ses organes dérivés. p. 153—155. — Malaquin, A.: Sur l'homologie des appendices pédieux et céphaliques chez les Annélides. p. 155—158. — Prillieux et Delacroix: Sur la Muscardine du Ver blanc. p. 158—160. — Blanchard, E.: Les preuves de communications terrestres entre l'Asie et l'Amérique pendant l'âge moderne de la Terre. p. 166—168. — Gaudry, A.: L'Ichthyosaure de Sainte-Colombe. p. 169—172. — Daubrée et Meunier, St.: Examen d'échantillons de fer natif d'origine terrestre, découverts dans les lavages d'or des environs de Berezowsk. p. 172—177. — Schützenberger, P.: Sur la volatilité du nickel sous l'influence de l'acide chlorhydrique. p. 177—179. — Janssen, J.: Note sur un projet d'Observatoire au mont Blanc. p. 179—180. — Mascart: Sur le retard des impressions lumineuses. p. 180—181. — Marion, A.-F.: Travaux de Zoologie appliquée, effectués à la station maritime d'Endoume, durant la campagne 1890. p. 181—183. — Pareuty, H.: Sur une représentation géométrique et une formule de la loi d'écoulement des gaz parfaits à travers les orifices. p. 184—186. — Leduc, A.: Sur les densités de l'oxygène, de l'hydrogène et de l'azote. p. 186—189. — Garnier, J.: Remarques sur le transport du fer et du nickel métalliques par le gaz oxyde de carbone. p. 189—191. — Rousseau, G., et Tite, G.: Action de l'eau sur les sels basiques de cuivre. p. 191—193. — Chuard, E.: Sur un mode de formation actuelle des minéraux sulfurés. p. 194—196. — Lepierre, C., et Lachaud, M.: Recherches sur le thallium. p. 196—198. — Matignon, W.-C.: Sur les acides parabanique et oxalurique. p. 198—200. — Guignet, Ch.-Er.: Transformation de l'acide gallique et du tannin en acide benzoïque. p. 200—201. —

mentation panaire. p. 203—206. — Binet, P.: Sur une substance thermogène de l'urine. p. 207—210. — Bertin-Sans, H., et Moitessier, J.: Sur la transformation de l'hémoglobine oxycarbonée en méthémoglobine et sur un nouveau procédé de recherche de l'oxyde de carbone dans le sang. p. 210—211. — Gréhant, N.: Sur un nouvel appareil destiné à mesurer la puissance musculaire. p. 212. — Gréhant et Quinquaud, Ch.: Mesure de la puissance musculaire chez les animaux soumis à un certain nombre d'intoxications. p. 213—214. — Drzawiecki: De la concordance des résultats expérimentaux de M. S.-P. Langley, sur la résistance de l'air, avec les chiffres obtenus par le calcul. p. 214—216. — Demeny, G.: Analyse des mouvements de la parole par la chronophotographie. p. 216—217. — Charpentier, A.: Relation entre les oscillations rétiniennes et certains phénomènes entoptiques. p. 217—219. — Colin, G.: La chèvre n'est pas réfractoire à la tuberculose. p. 219—220. — Lortet, L.: Recherches sur les microbes pathogènes des vases de la mer Morte. p. 221—223. — Marchal, P.: Sur l'appareil excréteur des Caridides et sur la sécrétion rénale des Crustacés. p. 223—225. — Saint-Remy, G.: Sur le système nerveux des Monocotylides. p. 225—227. — Kunckel d'Herculais, J., et Saliba, Fr.: Contributions à l'histoire naturelle d'une Cochenille, le *Rhizoecus falcifer* Künck., découverte dans les serres du Muséum et vivant sur les racines de la Vigne en Algérie. p. 227—230. — Génean de Lamarlière: Sur l'assimilation spécifique dans les Ombellifères. p. 230—232. — Poirault, G.: Sur les tubes criblés des Filicinées et des Équisétinées. p. 232—234. — Newton, H.-A.: Document relatif à la trajectoire suivie par la météorite d'Ensisheim en 1492. p. 234. — Duparc, L., et Baeff, B.: Sur l'érosion et le transport dans les rivières torrentielles ayant des affluents glaciaires. p. 235—237. — Daubrée: Recherches expérimentales sur le rôle probable des gaz à hautes températures, doués de très fortes pressions et animés d'un mouvement fort rapide, dans divers phénomènes géologiques. p. 241—246. — Berthelot et Matignon: Chaleurs de combustion et de formation des benzines nitrées. p. 246—249. — Saporta, G. de: Sur les plus anciennes Dicotylées européennes observées dans le gisement de Cercal, en Portugal. p. 249—253. — Pietra Santa, de: Perfectionnements apportés dans la fabrication de l'eau de Seltz artificielle; disposition du siphon. p. 253. — Paquelin: Sur une nouvelle disposition perfectionnée du thermo-cautère de 1876. p. 254—255. — Ricco, A.: Variations périodiques en latitude des protubérances solaires. p. 255—258. — Schéring, E.: Sur les inclinomètres à induction. p. 258—259. — Leduc, A.: Sur la dilatation du phosphore et son changement de volume au point de fusion. p. 259—261. — Berthelot, D.: Étude sur la neutralisation chimique des acides et des bases, au moyen des conductibilités électriques. p. 261—263. — Seyewetz, A.: Action de la phénylhydrazine sur les phénols. p. 264—267. — Delage, Y.: Sur le développement des éponges (*Spongilla fluviatilis*). p. 267—269. — Giard, A.: Sur l'*Isaria densa* (Link) parasite du Ver blanc. p. 269—272. — Le Moult: Le parasite du hanneton. p. 272—274. — Cornevin, Ch.: Action de poisons sur la germination des graines des végétaux dont ils proviennent. p. 274—276. — Jobert: Sur la résistance du virus rabique à l'action du froid prolongé. p. 277—278. — Charpentier, A.: Analyse chromoscopique de la lumière blanche. p. 278—281. — Fouqué, F., et Lévy, M.: Reproduction artificielle d'un trachyte micacé. p. 283—285. — Lacaze-Duthiers, H. de: Note sur l'expérience d'Ostréiculture qui se poursuit dans le vivier du laboratoire de Roscoff. p. 286—289. — Gréhant, N.: Recherche physiologique de l'oxyde de carbone, dans un milieu qui n'en renferme qu'un dix-millième. p. 289—290. — Dussaud, F.: Sur la réfraction et la dispersion du chlorate de soude cristallisé. p. 291—292. — Guitel, Fr.: Sur les moeurs du *Gobius minutus*. p. 292—296. — Mendelssohn, M.: Sur les types pathologiques de la courbe de secousse musculaire. p. 296—297. — Freire, D.: Sur les inoculations préventives de la fièvre jaune.

Deutsche Seewarte in Hamburg. Archiv. XIII. Jg. 1890. Hamburg 1891. 4°.

Astronomische Nachrichten. Begründet von H. C. Schumacher. Unter Mitwirkung des Vorstandes der Astronomischen Gesellschaft herausgeg. von Professor A. Krüger. Bd. 127. Kiel 1891. 4°.

Physikalisch-Oekonomische Gesellschaft zu Königsberg i Pr. Schriften. 31. Jg. Jubiläumsband 1890. Königsberg 1891. 4°. — Tischler, O.: Ostpreussische Grabhügel. III. p. 1—37. — Stieda, L.: Zur Geschichte der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft. Festrede, gehalten am 22. Februar 1890. p. 38—84. — Tischler, O.: Bericht über die Archäologisch-Anthropologische Abtheilung des Provinzial-Museums der Physikalisch-Oekonomischen Gesellschaft. p. 85—104 — Jentzsch, A.: Bericht über die Geologische Abtheilung des Provinzial-Museums der Physikalisch-Oekonomischen Gesellschaft. p. 105—145. — Tischler, O.: Bericht uber die Bibliothek der Physikalisch-Oekonomischen Gesellschaft. p. 145—147. — Franz, J.: Bericht über die Säkular-Feier am 22. Februar 1890. p. 148—154. — Abromeit: Bericht über die 28. Jahresversammlung des Preussischen Botanischen Vereins zu Braunsberg am 8. October 1889. p. 1—32. — Mischpeter, E.: Beobachtungen der Station zur Messung der Temperatur der Erde in verschiedenen Tiefen im Botanischen Garten zu Königsberg in Pr. Januar 1887 bis December 1888. p. 33—58.

Entomologischer Verein in Berlin. Berliner Entomologische Zeitschrift. 36. Bd. (1891). 1. Hft. Berlin 1891. 8°. — Rübsaamen, H.: Mittheilungen über Gallmücken aus dem Kreise Siegen. p. 1—10. — Taschenberg, E.: Zu den Hymenopteren-Gattungen *Evania* und *Gasteruption*. p. 11—16. — Reuter, O. M.: Griechische Heteroptera (gesammelt von E. v. Oertzen und J. Emge). p. 17—34. — Weltner, W.: Ueber das Gespinnst einer Aphidiuslarve von *Aphis (Drepanosiphum) platanoides* Schrnk. p. 35—42. — Rübsaamen, Ew. H.: Drei neue Gallmücken. p. 43—52. — Schaufuss, C.: Preussens Bernstein-Käfer. Neue Formen aus der Helm'schen Sammlung im Danziger Provinzial-Museum. p. 53—64. — Verhoeff, C.: Ueber einige nordafrikanische Chilopoden. p. 65—70. — Karsch, F.: Orthopterologische Beiträge. IV. Beiträge zur Systematik der Pseudophylliden Afrikas. p. 71—114. — Verhoeff, C.: Ein Beitrag zur mitteleuropäischen Diplopoden-Fauna. p. 115—166. — Quedenfeldt, G.: Neue Käfer von Ostafrika. p. 167—174. — Karsch, F.: Verzeichniss der von Herrn Dr. Paul Preuss in Kamerun erbeuteten Acridiodeen. p. 175—196. — Verhoeff, C.: Ein Beitrag zur Kenntniss der Saldeen und Leptopoden. p. 197—203. — Id.: Einige Bemerkungen über Apiden. p. 203—206. — Karsch, F.: Sumatranische Phaneropteriden. p. 207—212.

Königlich Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften in Leipzig. Abhandlungen. Bd. XVII. Nr. III. IV. Leipzig 1891. 8°.

— Berichte über die Verhandlungen. Mathematisch-physische Classe. 1891. Nr. I. Leipzig 1891. 8°.

Astronomische Gesellschaft in Leipzig. Vierteljahrsschrift. 26. Jg. 1., 2. Hft. Leipzig 1891. 8°.

Deutsche Entomologische Gesellschaft in Berlin. Deutsche Entomologische Zeitschrift. Jg. 1891. 1. Hft. London, Berlin, Paris 1891. 8°.

Verein für Naturkunde zu Kassel. XXXVI. und XXXVII. Bericht über die Vereinsjahre 1889 und 1890. Kassel 1891. 8°.

Notizblatt des Vereins für Erdkunde zu Darm-

Deutsche geologische Gesellschaft in Berlin. Zeitschrift. XLII. Bd. 4. Hft. XLIII. Bd. 1. Hft. Berlin 1891. 8°.

Königl. Preussische Geologische Landesanstalt in Berlin. Geologische Specialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten. 47. Lfg. nebst den dazu gehörigen Erläuterungen. Berlin 1891. Fol. u. 8°.

Landwirthschaftliche Jahrbücher. Zeitschrift für wissenschaftliche Landwirthschaft und Archiv des Königlich Preussischen Landes-Oekonomie-Kollegiums. Herausgeg. von H. Thiel. Bd. XIX. Ergänzungsband IV. Berlin 1891. 8°.

Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Verhandlungen. Bd. XVIII. 1891. Nr. 4 u. 5. Berlin 1891. 8°.

Königliche Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Abhandlungen. 1890. Berlin 1891. 4°. — Rammelsberg: Ueber die chemische Natur der Turmaline. 75 p. — Kayser, H., und Runge, C.: Ueber die Spectren der Elemente. Dritter Abschnitt. 66 p.

Physikalisch-medicinische Societät in Erlangen. Sitzungsberichte. 23. Hft. 1891. München 1891. 8°.

Die landwirthschaftlichen Versuchs-Stationen. Organ für naturwissenschaftliche Forschungen auf dem Gebiete der Landwirthschaft. Unter Mitwirkung sämmtlicher Deutschen Versuchs-Stationen herausgeg. von Friedrich Nobbe. Berlin 1891. 8°.

Naturforschende Gesellschaft in Danzig. Schriften. N. F. VII. Bd. 4. Hft. Danzig 1891. 8°.

Geographische Gesellschaft zu Greifswald. II. Jahresbericht. II. Theil, 1883—86. IV. Jahresbericht 1889—90. Greifswald 1887, 1891. 8°.

Naturwissenschaftliche Gesellschaft „Isis" in Dresden. Sitzungsberichte und Abhandlungen. Jg. 1890. Dresden 1890, 1891. 8°.

Königl. Sächsisches meteorologisches Institut in Chemnitz. Bericht über die Thätigkeit im Königl. sächsischen meteorologischen Institut für das Jahr 1889. II. Hälfte oder Abtheilung III. des Jahrbuches des Königl. sächsischen meteorologischen Institutes. VII. Jg. 1889. Chemnitz 1891. 4°.

Naturforschende Gesellschaft in Bern. Mittheilungen aus dem Jahre 1890. Nr. 1244—1264. Bern 1891. 8°.

Naturforschende Gesellschaft Graubündens in Chur. Jahres-Bericht. N. F. XXXIV. Jg. Chur 1891. 8°.

Verein der Aerzte in Steiermark. Mittheilungen. XXVII. Vereinsjahr 1890. Graz 1891. 8°.

Anthropologische Gesellschaft in Wien. Mittheilungen. XXI. Bd. (der neuen Folge XI. Bd.) II. und III. Hft. Wien 1891. 4°.

K. K. Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus in Wien. Jahrbücher. Jg. 1889. N. F. XXVI. Bd. (der ganzen Reihe XXXIV. Bd.) Wien 1890. 4°.

K. K. Geologische Reichsanstalt in Wien. Jahrbuch. Jg. 1890. XL. Bd. III. und IV. Hft. Wien 1891. 8°.

Nordböhmischer Excursions-Club in Leipa. Mittheilungen. XIV. Jg. 2. u. 3. Hft. Leipa 1891. 8°.

Ungarisches Nationalmuseum in Budapest. Természetrajzi Füzetek. Vol. XIV. 1891. Hft. 1/2. Budapest 1891. 8°.

Medicinisch-naturwissenschaftliche Section des Siebenbürgischen Museum-Vereines in Klausenburg. Orvos-Természettudományi. Értesitö. Jg. XVI. 1891. Orvosi Szak. Hft. 1, 2. Kolozsvárt 1891. 8°.

— — — Természettudományi Szak. Hft. 1, 2, 3. Kolozsvárt 1891. 8°.

Schweizerische Naturforschende Gesellschaft. Verhandlungen in Davos den 18., 19. und 20. August 1890. 73. Jahresversammlung. Jahresbericht 1889/90. Davos 1891. 8°.

Allgemeine Schweizerische Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften. Neue Denkschriften. Bd. XXX, Abth. 2. Bd. XXXI. Basel, Genève & Lyon 1890. 4°.

Schweizer Alpenclub in Bern. Jahrbuch. 26. Jg. 1890 bis 1891. Bern 1891. 8°.

Société de Physique et d'Histoire naturelle in Genf. Mémoires. T. XXXI. P. 1. Genève 1890—91. 4°.

Medizinisch-naturwissenschaftliche Gesellschaft zu Jena. Jenaische Zeitschrift für Naturwissenschaft. 25. Bd. (N. F. 18. Bd.) 3. u. 4. Hft. Jena 1891. 8°.

Manchester Literary and Philosophical Society. Proceedings. Vol. XX XXI. XXII. Manchester 1881—1883. 8°.

— Memoirs. Ser. 3. Vol. VII. VIII. X. London, Paris 1882—1887. 8°.

— A centenary of science in Manchester. By R. Angus Smith. London 1883. 8°.

— Memoirs and Proceedings. Ser. IV. Vol. 4. Nr. 1, 2. Manchester 1891. 8°.

Meteorologische Centralstation in München. Beobachtungen der meteorologischen Stationen im Königreich Bayern unter Berücksichtigung der Gewittererscheinungen im Königreich Württemberg, Grossherzogthum Baden und in den Hohenzollernschen Landen. Jg. XII, Hft. 4. Jg. XIII, Hft. 1. München 1890, 1891. 4°.

Royal Society in London. Proceedings. Vol. XLIX. Nr. 300, 301. London 1891. 8°.

Geological Society in London. The Quarterly Journal. Vol. XLVII. Nr. 187. London 1891. 8°.

Royal Astronomical Society in London. Monthly Notices. Vol. LI. Nr. 8. London 1891. 8°.

Chemical Society in London. Journal. Nr. CCCXLIV. London 1891. 8°.

Annales des Mines. Sér. VIII. Tom. XIX. Livr. 2 de 1891. Paris 1891. 8°.

Société d'Etude des Sciences naturelles d'Elbeuf. Bulletin. Année 1890. Elbeuf 1890. 8°.

Société de Biologie in Paris. Comptes rendus hebdomadaires. N. S. Tom. III. Nr. 25, 26, 27. Paris 1891. 8°.

Société zoologique de France in Paris. Bulletin.

Société anatomique in Paris. Bulletins. Ser. 5. Tom. VI. Nr. 15, 16. Paris 1891. 8°.

Sociedad geográfica in Madrid. Boletin. Tom. XXX. Nr. 5/6. Madrid 1891. 8°.

Société belge de microscopie in Brüssel. Bulletin. Année XVII. Nr. 8. Bruxelles 1891. 8°.

Académie royale de médecine de Belgique in Brüssel. Bulletin. Ser. IV. Tom. V. Nr. 6. Bruxelles 1891. 8°.

Société royale de botanique de Belgique in Brüssel. Bulletin. Tom. XXIX. Bruxelles 1891. 8°.

R. Accademia di scienze lettere ed arti in Padova. Atti e Memorie. Anno CCXC. (1888—89). N. S. Vol. V. Padova 1889. 8°.

Reale Accademia di scienze, lettere e belle arti di Palermo. Bullettino. Anno VIII. Nr. 1—2. 1891. Palermo 1891. 4°.

R. Accademia Medica di Genova. Bollettino. Anno VI. Fasc. II, III. Genova 1891. 8°.

R. Accademia delle scienze di Torino. Atti. Vol. XXVI. Disp. 12, 13. 1890—91. Torino. 8°.

Società Ligustica di Scienze naturali e geografiche in Genua. Atti. Vol. II. Nr. 3. Genova 1891. 8°.

Neptunia. Revista mensile per gli studi di scienza pura ed applicata sul mare e suoi organismi e Commentario generale per le alghe e seguito della Notarisia. Direttore: Dott. D. Levi-Morenos. Anno I. Nr. 6, 7. Venezia 1891. 8°.

Società italiana di antropologia, etnologia e psicologia comparata in Florenz. Archivio per l'Antropologia e la Etnologia. Vol. XXI. Fasc. 1. Firenze 1891. 8°.

Koninklijk Nederlandsch Meteorologisch Instituut in Utrecht. Nederlandsch Meteorologisch Jaarboek voor 1890. 42. Jg. Utrecht 1891. 4°.

Museum Teyler in Haarlem. Archives. Ser. II. Vol. III. Pt. 6. Haarlem, Paris, Leipsic 1891. 8°.

Nederlandsche botanische Vereeniging in Nijmegen. Nederlandsch kruidkundig Archief. Ser. 2. Deel 5. Stuk 4. Nijmegen 1891. 8°.

Kongelige Danske Videnskabernes Selskab in Kopenhagen. Oversigt over det Forhandlinger og dets Medlemmers Arbejder. 1890, Nr. 3. 1891, Nr. 1. Kjøbenhavn 1890, 1891. 8°.

—. Skrifter. 6. Række. Naturvidenskabelig og mathematisk Afd. Bd. VI. Nr. 2. Kjøbenhavn 1890. 4°.

— — — Historisk og philosophisk Afd. Bd. III. Nr. 2. Kjøbenhavn 1891. 4°.

Kongelige norske Fredriks universitet in Christiania. Aarsberetning for budgetterminen 1888—1889 samt universitetets matrikul for 1889. Christiania 1890. 8°.

Videnskabs Selskab in Christiania. Forhandlinger. 1889, 1890. Christiania 1889—1891. 8°.

— Oversigt over Møder i 1889, 1890. Christiania 1889, 1890. 8°.

Norwegisches Meteorologisches Institut in

Universität St. Wladimir in Kiew. Universitäts-Schriften. Tom. XXXI. Nr. 4, 5. Kiew 1891. 8°. (Russisch.)

Franklin Institute in Philadelphia. Journal. Vol. CXXXII. Nr. 788. Philadelphia 1891. 8°.

Smithsonian Institution in Washington. Annual Report of the board of regents to July 1889. Washington 1890. 8°.

Academy of Science in St. Louis. The total eclipse of the sun, January 1, 1889. A report of the observations made by the Washington University eclipse party, at Norman, California. Cambridge 1891. 4°.

State Board of Agriculture of the State of Michigan in Lansing. 29. Annual Report. July 1, 1889 to June 30, 1890. Lansing 1890. 8°.

— General Index of Michigan Agricultural Reports including the Transactions of the State Agricultural Society 1849 to 1859 and the Annual Reports of the State Board of Agriculture 1862 to 1888. Lansing, Mich. 1889. 8°.

— Bulletin. 73. Lansing 1891. 8°.

The Journal of Comparative Neurology. A quarterly periodical devoted to the Comparative Study of the Nervous System. Edited by the C. L. Herrick. Cincinnati, Ohio, 1891. 8°.

Microscopical Society in New York. Journal. Vol. VII. Nr. 3. New York 1891. 8°.

Museum of Comparative Zoölogy, at Harvard College in Cambridge, U. S. A. Bulletin. Vol. XXI. Nr. 4. Cambridge, U. S. A. 1891. 8°.

Massachusetts Horticultural Society in Boston. Transactions for the year 1889. Pt. II. Boston 1891. 8°.

The American Journal of Science. Editors James D. and Edward S. Dana. Ser. 3. Vol. XLI. (Whole Number CXLI.) Nr. 245. New Haven, Conn. 1891. 8°.

The Journal of comparative medicine and veterinary Archives. Edited by W. A. Conklin. Vol. XII. Nr. 7. New York 1891. 8°.

Geological and Natural History Survey of Canada in Montreal. Contributions to Canadian Palaeontology. Vol. I. P. III. Montreal 1891. 8°.

The American Naturalist. A monthly Journal devoted to the natural sciences in their widest sense. Vol. XXV. Nr. 293, 294. Philadelphia 1891. 8°.

Sociedad Cientifica „Antonio Alzate" in Mexico. Memorias y Revista. Tom. IV. Nr. 7—10. México 1891. 8°.

Museo Nacional de Buenos Aires. Anales. Entr. XVII. Buenos Aires, Halle, Paris 1891. 4°.

Department of Mines in Sydney. Memoirs of the Geological Survey of New South Wales. Palaeontology. Nr. 5. Sydney 1891. 4°.

Koninklijke Natuurkundige Vereeniging in Nederlandsch-Indië in Batavia. Natuurkundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië. Deel L. (Ser. VIII.

Geological Survey of India in Calcutta. Records. Vol. XXIV. P. 2. 1891. Calcutta 1891. 8°.

Nachdem mehr als ein Jahr verflossen ist, seitdem das deutsche Comité für Wiederherstellung der Universitätsbibliothek von Toronto die Sammlung von Bücherspenden eingeleitet hat, erlaube ich mir, über das Ergebniss ergebenst zu berichten. Nach der letzten in der Leopoldina veröffentlichten Quittungsliste waren 7201 Bände bei den Sammelstellen des Comités eingegangen. Seitdem sind weitere 95 Bände hinzugekommen, so dass die Gesammtzahl auf 7495 Bände sich beläuft. Davon entfallen

3918 Bände auf Geschenke von Staatsbehörden, Behörden und Instituten,
2063 „ auf Geschenke von deutschen Buchhändlern,
997 „ auf Geschenke von Akademien und gelehrten Gesellschaften,
317 „ auf Geschenke von Privaten.

Ausser obigen Werken sind, erhaltenen Nachrichten zufolge, noch 896 Bände direct oder über London nach Toronto gesandt, so dass Deutschland bislang im Ganzen 8391 Bände der Universitätsbibliothek in Toronto gespendet hat.

Das glänzende Ergebniss des deutschen Hülfswerkes hat in Canada, wie Privatmittheilungen und Zeitungsstimmen erkennen lassen, einen tiefen Eindruck gemacht. Die Universität Toronto hat ihrer Anerkennung folgenden Ausdruck gegeben:

„The Chancellor, Vice-Chancellor and members of Senate of the University of Toronto avail themselves of their first meeting since the receipt of a valuable gift of books from Germany as a contribution towards the restoration of the University Library, to record their grateful thanks to the members of the comittee organized in Germany to whose zealous exertions on their behalf they owe this generous mark of sympathy with the University of Toronto in the calamitous destruction of its buildings and library by fire."

Ehe die Sammlungen demnächst geschlossen werden, dürfte es sich empfehlen, noch eine letzte Anstrengung zu machen, um zu erreichen, dass die gespendeten Bände die Zahl 10 000 erreichen, welche die Hälfte des Ergebnisses ausmacht, das in England, dem Mutterlande Canadas, erreicht worden ist.

Braunschweig, am 23. December 1891.

Mit grösster Hochachtung

ergebenst

. . . .



LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) **Heft XXVIII. — Nr. 3—4.** Februar 1892.

Amtliche Mittheilungen.

Verleihung der Cothenius-Medaille im Jahre 1892.

Die Fachsektion (6) für Zoologie und Anatomie (Vorstand: Geheimer Rath Professor Dr. v. Kölliker in Würzburg, Geheimer Hofrath Professor Dr. Gegenbaur in Heidelberg, Geheimer Hofrath Professor Dr. Leuckart in Leipzig) hat beantragt, dass die ihr für das Jahr 1892 zur Verfügung gestellte Cothenius-Medaille (vergl. Leopoldina XXVIII, p. 1)

Herrn Professor Dr. **Gustaf Retzius** in Stockholm

zuerkannt werde.

Die Akademie hat dementsprechend Herrn Professor Dr. Retzius in Stockholm diese Medaille heute zugesandt.

Halle, den 19. Februar 1892.

Der Präsident der Ksl. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher.
Dr. H. Knoblauch.

Der Empfänger der Cothenius-Medaille,

Herr Professor Dr. Gustaf Retzius in Stockholm, hat an das Präsidium das folgende Schreiben gerichtet, welches hierdurch zur Kenntniss der Akademie gebracht wird.

Hochverehrter Herr Präsident!

Durch Ihr geehrtes Schreiben vom 19. Februar habe ich die Nachricht erhalten, dass die illustre Akademie mir die Cothenius-Medaille zuerkannt hat. Und bald nachher ist die goldene Medaille selbst angelangt.

Ich bin tief gerührt über diese grosse Ehre. Gestatten Sie mir, Herr Präsident, durch Ihre gefällige Vermittelung der Hochgeehrten Akademie meinen ehrerbietigen und innigen Dank für diesen Ehrenpreis darzubringen.

Mit vorzüglicher Hochachtung

Stockholm, am 29. Februar 1892. Gustaf Retzius.

Dem Präsidenten der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Deutschen Akademie,

Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

Neu aufgenommene Mitglieder:

Nr. 2945. Am 6. Februar 1892: Herr Dr. Andreas Franz **Wilhelm Schimper**, Professor der Botanik an der Universität in Bonn, wohnhaft in Poppelsdorf bei Bonn. — Siebenter Adjunktenkreis. — Fachsektion (5) für Botanik.

Nr. 2946. Am 10. Februar 1892: Herr Professor Dr. Ludwig **Rudolph** Sophus **Bergh**, Primararzt am Vestre-Hospital in Kopenhagen. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (6) für Zoologie und Anatomie, sowie (9) für wissenschaftliche Medicin.

Nr. 2947. Am 24. Februar 1892: Herr Dr. **Heinrich Stilling**, Professor der pathologischen Anatomie an der Universität in Lausanne. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

Gestorbene Mitglieder:

Anfangs Januar 1892 in Padua: Herr **Achilles** Freiherr **von Zigno** in Padua. Aufgenommen den 1. Mai 1860; cogn. Forbes Royle.

Am 12. Februar 1892 in New-York: Herr Dr. **Thomas Sterry Hunt**, Professor der Chemie in Boston. Aufgenommen den 1. October 1857; cogn. Humphry Davy I.

Am 20. Februar 1892 in Heidelberg: Herr Geheimer Hofrath Dr. **Hermann** Franz Moritz **Kopp**, Professor der theoretischen Chemie an der Universität in Heidelberg. Aufgenommen den 10. December 1861; cogn. Döbereiner I.

Dr. **H. Knoblauch.**

Beiträge zur Kasse der Akademie.

		Rmk.	Pf.
Februar 2. 1892.	Von Hrn. Professor Dr. Klockmann in Clausthal Jahresbeitrag für 1892 . .	6	05
" " "	" " Dr. E. Lichtenstein in Berlin desgl. für 1892	6	—
" " "	" " Professor Dr. Pape in Königsberg desgl. für 1892	6	—
" " "	" " Staatsrath Professor Dr. Willkomm in Smichow desgl. für 1892 . .	6	06
" 3. "	" " Dr. Gottsche in Altona desgl. für 1891	6	—
" " "	" " Geh. Med.-Rath Dr. Günther in Dresden desgl. für 1892	6	—
" " "	" " Sanitätsrath Dr. Schweikert in Breslau desgl. für 1895	6	—
" " "	" " Bergrath Professor Dr. Weisbach in Freiberg desgl. für 1892 . . .	6	—
" 4. "	" " Generalconsul Hofrath Rohlfs in Godesberg Restzahlung auf Ablösung der Jahresbeiträge	30	—
" " "	" " Professor Dr. Kraus in Halle Jahresbeiträge für 1890, 1891 u. 1892	18	—
" 5. "	" " Professor Dr. Laspeyres in Bonn Jahresbeitrag für 1892	6	—
" " "	" " Professor Dr. Loew in München desgl. für 1892	6	—
" " "	" " Geh. Reg.-Rath Professor Dr. Rühlmann in Hannover desgl. für 1892	6	05
" " "	" " Professor Dr. Willgerodt in Freiburg desgl. für 1892	6	—
" 6. "	" " Professor Dr. Becker in Strassburg desgl. für 1892	6	—
" " "	" " Professor Dr. F. Müller in Berlin desgl. für 1892	6	05
" " "	" " Professor Dr. Schimper in Bonn Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1892	36	—
" 8. "	" " Hofrath Professor Dr. Schmidt in Dresden Jahresbeitrag für 1892 .	6	—
" " "	" " Amtsrath Dr. Struckmann in Hannover desgl. für 1892	6	—
" " "	" " Professor Dr. Weichselbaum in Wien Jahresbeiträge für 1891 u. 1892	12	10
" 10. "	" " Prof. Dr. Bergh in Kopenhagen Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1892	36	—
" " "	" " Staatsrath Professor Dr. Russow in Dorpat Jahresbeitrag für 1892 .	6	—
" " "	" " Professor Dr. Schering in Darmstadt desgl. für 1892	6	—
" " "	" " Professor Dr. Supan in Gotha desgl. für 1891	6	—
" 11. "	" " Geh. Hofrath Professor Dr. Kopp in Heidelberg desgl. für 1892 . .	6	—
" " "	" " Professor Dr. Laube in Prag Jahresbeiträge für 1891, 1892 und 1893	17	95
" 12. "	" " Geh. Hofrath Professor Dr. Geinitz in Dresden Jahresbeitrag für 1892	6	—
" " "	" " Professor Dr. von Weinzierl in Wien desgl. für 1892	6	04
" 15. "	" " Professor Dr. Kessler in Cassel desgl. für 1892	6	—
" 18. "	" " Professor Dr. Schaeffer in Jena desgl. für 1892	6	—
" 19. "	" " Professor Dr. Kinkelin in Frankfurt desgl. für 1892	6	—
" 20. "	" " Dr. Traube in Berlin desgl. für 1892	6	—
" 22. "	" " Landesgeolog Dr. Beyschlag in Berlin desgl. für 1891	6	—
" 23. "	" " Geh. Reg.-Rath Professor Dr. Nagel in Dresden desgl. für 1892 . .	6	—
" " "	" " Geh. Reg.-Rath Professor Dr. Rammelsberg in Berlin desgl. für 1892	6	—
" 24. "	" " Prof. Dr. Stilling in Lausanne Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1892	36	—
" 26. "	" " Dr. G. Schultze in Berlin Jahresbeitrag für 1892	6	—

Kaiserliche Leopoldinisch-Carolinische Deutsche Akademie der Naturforscher.

Mitglieder - Verzeichniss.

(Nach dem Alphabet geordnet.)

Berichtigt bis Ausgang Januar 1892.*)

(Schluss.)

Hr. Dr. Ladenburg, Albert, Geh. Regierungsrath, Professor der Chemie an der Universität in Breslau.
„ Dr. Lahs, Heinrich Carl Rudolf Friedrich, Professor der Medicin an der Universität in Marburg.
„ Landauer, John, Kaufmann und Chemiker in Braunschweig.
„ Dr. Landerer, Gustav Johannes, Sanitätsrath, dirig. Arzt der Privat-Irrenanstalt Christophsbad in Göppingen.
„ Dr. Landois, Leonhard, Geh. Medicinalrath, Professor der Physiologie an der Universität in Greifswald.
„ Dr. Landolt, Hans Heinrich, Geh. Regierungsrath u. Prof. der Chemie an der landw. Hochschule in Berlin.
„ Dr. Lang, Eduard, Professor, Primärarzt im allgemeinen Krankenhause in Wien.
„ Dr. Lang, Johann Carl, Privatdocent an der Universität und an der technischen Hochschule, Director der meteorologischen Centralstation in München.
„ Dr. Lang, Viktor Edler von, Professor der Physik an der Universität in Wien.
„ Dr. Langendorff, Oskar, Professor der Physiologie an der Universität in Königsberg.
„ Dr. Lanza Ritter von Casalanza, Franz, Professor in Treviso.
„ Lapparent, Albert de, Ingénieur des mines, Professor der Geologie und Mineralogie in Paris.
„ Dr. Laqueur, Ludwig, Professor und Director der ophthalmologischen Klinik an der Univ. in Strassburg.
„ Dr. Larrey, Hippolyt Baron, Medicinal-Inspector und Präsident des Sanitätsraths für die Armee in Paris.
„ Dr. Laspeyres, Ernst Adolph Hugo, Professor der Mineralogie in Bonn.
„ Dr. Lasswitz, Carl Theodor Victor Kurd, Professor am Gymnasium Ernestinum in Gotha.
„ Dr. Laube, Gustav Carl, Professor der Geologie und Paläontologie an der Universität in Prag.
„ Dr. Leber, Theodor, Geh. Medicinalrath, Professor der Augenheilkunde an der Universität in Heidelberg.
„ Dr. Le Crocq, Johann, Professor der Medicin an der Universität in Brüssel.
„ Dr. Lehmann, Johannes Georg, Professor der Mineralogie und Geologie, Director des mineralogischen Instituts und Museums an der Universität in Kiel.
„ Dr. Lehmann, Otto, Prof. d. Physik a. d. techn. Hochschule, Vorstand des physikal. Instituts in Karlsruhe.
„ Dr. Lehmann, Paul Richard, Professor der Erdkunde an der Akademie in Münster.
„ Dr. Lehmann-Filhés, Jean Rudolf, Professor an der Universität und Lehrer der physikalischen Geographie an der königlichen Kriegs-Akademie in Berlin.
„ Dr. Le Jolis, August Franz, Director der Société nationale des Sciences natur. et mathémat. in Cherbourg.
„ Dr. Leisering, August Gottlob Theodor, Geh. Medicinalrath u. Professor an der Thierarzneischule in Dresden.
„ Dr. Le Monnier, Franz Ritter von, Ministerial-Vicesecretär im k. k. Ministerium für Cultus und Unterricht, Generalsecretär der k. k. geographischen Gesellschaft in Wien.
„ Le Paigo, Constantin Maria Michael Hubertus Hieronymus, Professor der Mathematik a. d. Univ. in Lüttich.
„ Dr. Le Play, Friedrich, Professor der Metallurgie an der Ecole des Mines in Paris.
„ Dr. Lepsius, Carl Georg Richard, Professor der Geologie und Mineralogie an der technischen Hochschule, Inspector der geologischen und mineralogischen Sammlungen am grossherzogl. Museum, Director der geologischen Landesanstalt für das Grossherzogthum Hessen, in Darmstadt.
„ Dr. Lesser, Adolf Paul, Professor an der Universität und gerichtlicher Stadtphysikus in Breslau.
„ Dr. Lesser, Johannes Edmund Anton von, Privatdocent an der medic. Facultät u. prakt. Arzt in Leipzig.
„ Dr. Leube, Wilhelm Olivier, Prof. d. spec. Pathologie u. Therapie, Dir. d. medic. Klinik a. d. Univ. in Würzburg.
„ Dr. Leuckart, Carl Georg Friedrich Rudolph, Geh. Hofrath u. Professor der Zoologie a. d. Univ. in Leipzig.
„ Dr. Leyden, Ernst, Geh. Medicinalrath und Professor der Pathologie und Therapie an der Univ. in Berlin.
„ Dr. Lichtenstein, Eduard, praktischer Arzt in Berlin.
„ Dr. Liebe, Karl Leopold Theodor, Hofrath, Professor und erster Oberlehrer am Gymnasium Rutheneum und Landesgeolog für Ostthüringen in Gera.
„ Dr. Lieben, Adolf, Professor der Chemie an der Universität in Wien.
„ Dr. Liebermann, Carl Theodor, Professor an der Univ. und an der technischen Hochschule in Berlin.
„ Dr. Liebermeister, Carl von, Professor d. Pathologie u. Therapie, Vorstand der medic. Klinik in Tübingen.
„ Dr. Liebreich, Friedrich Richard, Professor der Augenheilkunde in London.
„ Dr. Liebreich, Mathias Eugen Oscar, Geheimer Medicinalrath, Professor der Heilmittellehre und Director des pharmakologischen Instituts in Berlin.
„ Dr. Limpricht, Heinrich Franz Peter, Geheimer Regierungsrath, Professor der Chemie, erster Director des chemischen Laboratoriums in Greifswald.
„ Dr. Lindemann, Carl, Staatsrath, Professor an der Akademie Petrovsky in Moskau.
„ Dr. Lindemann, Carl Louis Ferdinand, Professor der Mathematik an der Universität in Königsberg.

Hr. Dr. Lindstedt, Anders, Staatsrath, Prof. der theoret. Mechanik an der techn. Hochschule in Stockholm.
„ Dr. Lipschitz, Rudolph Otto Sigismund, Geh. Regierungsrath, Prof. der Mathematik a. d. Univ. in Bonn.
„ Dr. Lister, Sir Joseph, Professor der Chirurgie in London.
„ Dr. Loew, Carl Benedict Oscar, Adjunkt am pflanzenphysiologischen Institut, Privatdocent für pflanzenphysiologische Chemie an der Universität in München.
„ Dr. Loewenberg, Benno Benjamin, Specialarzt für Ohrenkrankheiten u. verwandte Disciplinen in Paris.
„ Dr. Lommel, Eugen Cornelius Joseph, Professor der Experimentalphysik an der Universität in München.
„ Dr. Lorberg, Albrecht Ludolf Hermann, Professor für mathematische Physik an der Universität in Bonn.
„ Dr. Loretz, Martin Friedrich Heinrich Hermann, Landesgeolog in Berlin.
„ Dr. Lossen, Carl August, Professor u. Landesgeolog a. d. geolog. Landesanstalt u. Bergakademie in Berlin.
„ Dr. Lossen, Wilhelm Clemens, Professor, Director des chem. Laboratoriums a. d. Univ. in Königsberg.
„ Dr. Lovén, Sven Ludwig, Professor der Zoologie in Stockholm.
„ Dr. Luciani, Luigi, Professor der Physiologie an der Universität in Florenz.
„ Dr. Ludeking, E. W. A., Gesundheitsoffizier der Niederländisch-ostindischen Armee in Batavia.
Se. Königliche Hoheit Prinz Ludwig Ferdinand von Bayern, Dr. med. in Nymphenburg.
Hr. Dr. Ludwig, Ernst, Hofrath und Obersanitätsrath, Professor für angewandte medicinische Chemie und Vorstand des medicinisch-chemischen Laboratoriums an der medicinischen Facultät der Univ. in Wien.
„ Dr. Ludwig, Hubert Jacob, Professor der Zoologie und Director des zoologischen Instituts und Museums an der Universität in Bonn.
„ Dr. Lüroth, Jacob, Professor der Mathematik an der Universität in Freiburg.
„ Dr. Lunge, Georg, Professor der technischen Chemie und Vorstand der technisch-chemischen Abtheilung des eidgenössischen Polytechnikums in Zürich, wohnhaft in Hottingen-Zürich.
„ Dr. Luther, Carl Theodor Robert, Professor, Astronom an der Sternwarte in Düsseldorf.
„ Dr. Mach, Ernst, Regierungsrath, Professor der Physik an der Universität in Prag.
„ Dr. Maercker, Max Heinrich, Geheimer Regierungsrath, Professor an der Universität und Vorsteher der agricultur-chemischen Versuchsstation der Provinz Sachsen in Halle.
„ Dr. Magnus, Paul Wilhelm, Professor der Botanik an der Universität in Berlin.
„ Dr. Mannkopff, Emil Wilhelm, Geheimer Medicinalrath, Professor der speciellen Pathologie und Therapie und Director der medicinischen Klinik an der Universität in Marburg.
„ Dr. Manz, Johann Baptist Wilhelm, Hofrath, Professor der Ophthalmologie und Director der Augenklinik an der Universität in Freiburg.
„ Dr. Marchand, Felix Jacob, Professor der Anatomie an der Universität in Marburg.
„ Dr. Marignac, Johann Carl Galissard de, emer. Professor der Chemie an der Universität in Genf.
„ Dr. Marjolin, Renatus, praktischer Arzt und Oberarzt des Krankenhauses „De bon Secours" und des St. Margarethen-Hospitals in Paris.
„ Markham, Clemens, Secretär der geographischen Gesellschaft in London.
„ Dr. Martens, Eduard Carl von, Professor der Zoologie an der Universität in Berlin.
„ Dr. Martin, Adolph, praktischer Arzt in Paris.
„ Dr. Matthiessen, Heinrich Friedrich Ludwig, Professor der Physik an der Universität in Rostock.
„ Dr. Mauthner, Julius, Professor für angewandte medicinische Chemie (Assistent an der Lehrkanzel für angewandte medicinische Chemie) in Wien.
„ Dr. Mayer, Christian Gustav Adolph, Prof. a. d. Univ. u. Mitdirector des mathem. Seminars in Leipzig.
„ Dr. Meinert, Friedrich Wilhelm August, wissenschaftlicher Assistent am zoologischen Museum der Universität, Docent an der Veterinaer- og Landbohöiskole in Kopenhagen.
„ Dr. Meitzen, Friedrich August Ernst, Geheimer Regierungsrath a. D., Professor in Berlin.
„ Dr. Melde, Franz Emil, Geheimer Regierungsrath, Professor der Physik und Astronomie, Director des mathematisch-physikalischen Instituts an der Universität in Marburg.
„ Dr. Merbach, Felix Moritz, Geheimer Medicinalrath und Professor der Medicin u. Chirurgie in Dresden.
„ Merensky, Alexander, Superintendent a. D. der Berliner Transvaal-Mission in Süd-Afrika, in Berlin.
„ Dr. Mering, Friedrich Joseph Freiherr von, Professor der Medicin an der Universität in Halle.
„ Dr. Merkel, Friedrich, Professor der Anatomie an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Meyer, Adolf Bernhard, Hofrath u. Director des zoolog. u. anthropolog.-ethnogr. Museums in Dresden.
„ Dr. Meyer, Ernst Sigismund Christian von, Professor der Chemie an der Universität in Leipzig.
„ Dr. Meyer, Friedrich Wilhelm Franz, Professor der Mathematik an der Bergakademie in Clausthal.
„ Dr. Meyer, Hans Heinrich Joseph, Chef des Bibliographischen Instituts in Leipzig.
„ Dr. Meyer, Max Carl Georg Wilhelm, Director der Gesellschaft Urania in Berlin.
„ Dr. Meyer, Victor, Geheimer Regierungsrath, Professor der Chemie an der Universität in Heidelberg.
„ Dr. Michaelis, Carl Arnold August, Professor für allgemeine und organische Chemie in Rostock.
„ Dr. Michel, Julius, Professor der Augenheilkunde, Vorstand der Augenklinik an der Univ. in Würzburg.
„ Dr. Miescher, Johann Friedrich, Professor der Physiologie an der Universität in Basel.

Hr. Dr. Möbius, Carl August, Geheimer Regierungsrath, Professor, Director der zoologischen Sammlung des Museums für Naturkunde in Berlin.
„ Dr. Moeller, Valerian von, Wirklicher Staatsrath und Oberberghauptmann des Kaukasus in Tiflis.
„ Dr. Mohn, Henrik, Professor in Christiania.
„ Dr. Moleschott, Jacob Albert Willibrord, prakt. Arzt u. Prof. d. Physiologie in Rom, Senator des Königreichs Italien, ordentl. Mitglied des oberen Gesundheitsrathes, Mitglied des hohen Erziehungsrathes in Rom.
„ Dr. Moos, Salomon, Prof. d. Ohrenheilkunde, Vorstand d. Ohrenklinik a. d. Univ., prakt. Ohrenarzt in Heidelberg.
„ Dr. Moser, James, Privatdocent der Physik an der Universität in Wien.
„ Dr. Mosler, Carl Friedrich, Geheimer Medicinalrath, Professor der Pathologie und Therapie und Director der medicinischen Klinik an der Universität in Greifswald.
„ Dr. Mosso, Angelo, Professor der Physiologie an der Universität in Turin.
„ Dr. Mühll, Karl von der, Professor in Basel.
„ Dr. Müller, Carl, Botaniker, Privatgelehrter in Halle.
„ Dr. Müller, Carl Alfred Ernst, Assistent am pflanzenphysiologischen Institut der Universität und am botanischen Institut der königlichen Landwirthschaftlichen Hochschule in Berlin.
„ Dr. Müller, Carl Hermann Gustav, Professor, Astronom am astrophysikalischen Observatorium in Potsdam.
„ Dr. Müller, Ferdinand Jacob Heinrich Freiherr von, ehem. Director d. botanischen Gartens in Melbourne.
„ Dr. Müller, Hermann Felix, Professor, Oberlehrer am königl. Louisen-Gymnasium in Berlin.
„ Dr. Müller, Johannes, in Genf.
„ Dr. Müller, Johannes Baptist, Medicinalrath in Berlin.
„ Dr. Müller, Johann Friedrich Theodor, in Blumenau, Provinz Santa Catharina in Brasilien.
„ Dr. Müller, Johann Wilhelm Anton Albrecht, Hofrath u. Professor d. patholog. Anatomie a. d. Univ. in Jena.
„ Dr. Müller, Nicolaus Jacob Carl, Professor der Botanik an der königlichen Forstakademie in Münden.
„ Dr. Munk, Hermann, Professor an der Universität und an der Thierarzneischule in Berlin.
„ Dr. Nagel, Albrecht Eduard, Professor d. Augenheilkunde u. Vorstand d. Augenklinik a. d. Univ. in Tübingen.
„ Dr. Nagel, Christian August, Geh. Regierungsrath, Professor der Geodäsie am königl. Polytechnikum und Director des mathematisch-physikalischen Salons in Dresden.
„ Dr. Narr, Friedrich, Professor der Physik an der Universität in München.
„ Dr. Naunyn, Bernhard Gustav Julius, Geheimer Medicinalrath, Professor, Director der medicinischen Klinik an der Universität in Strassburg.
„ Dr. Nehring, Carl Wilhelm Alfred, Professor der Zoologie und Vorstand der zoologischen Sammlung an der landwirthschaftlichen Hochschule in Berlin.
„ Dr. Neisser, Albert Ludwig Siegmund, Prof., Director der dermatol. Klinik u. Poliklinik a. d. Univ. in Breslau.
„ Dr. Neovius, Eduard Rudolf, Professor der reinen Mathematik an der Universität in Helsingfors.
„ Dr. Neumann, Ernst Franz Christian, Geh. Medicinalrath, Professor der Medicin a. d. Univ. in Königsberg.
„ Dr. Neumayer, Georg Balthasar, Geh. Admiralitätsrath, Prof. u. Director d. deutschen Seewarte in Hamburg.
„ Dr. Nies, Friedrich, Professor d. Mineralogie u. Geognosie an d. forst- u. landwirthschaftl. Akad. in Hohenheim.
„ Dr. Nitsche, Hinrich, Professor der Zoologie und Anatomie an der Forstakademie in Tharandt.
„ Dr. Nordenskiöld, Nils Adolf Erik Freiherr von, Professor in Stockholm.
„ Dr. Nothnagel, Hermann, Hofrath, Professor der Pathologie und Therapie und Director der medicinischen Klinik an der Universität in Wien.
„ Dr. Nussbaum, Moritz, Professor der Anatomie an der Universität in Bonn.
„ Dr. Oberbeck, Anton, Professor der Physik und Director des physikal. Instituts der Univ. in Greifswald.
„ Dr. Obersteiner, Heinrich B., Professor der Physiologie u. Pathologie des Nervensystems a. d. Univ. in Wien.
„ Dr. Ochsenius, Carl Christian, Consul a. D. in Marburg.
„ Dr. Oebbeke, Konrad Josef Ludwig, Professor der Mineralogie und Geologie und Director des geologisch-mineralogischen Instituts an der Universität in Erlangen.
„ Dr. Oellacher, Josef Karl Andreas, Prof. d. Histologie u. Embryologie i. d. medic. Facultät d. Univ. in Innsbruck.
„ Dr. Oertel, Max Josef, Hofrath, Professor für interne Medicin, speciell für Krankheiten der Respirationsorgane an der Universität in München.
„ Dr. Olshausen, Robert Michael, Geheimer Medicinalrath, Professor an der Universität in Berlin.
„ Dr. Orff, Carl Maximilian von, Generalmajor, Director d. topogr. Bureaus d. k. bayer. Generalstabes in München.
„ Dr. Orth, Johannes Joseph, Professor der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie, Director des pathologischen Instituts an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Oudemans, Cornelius Anton Johann Abraham, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens an der Universität in Amsterdam.
„ Dr. Owen, Sir Richard, Professor der vergleichenden Anatomie und Paläontologie an der Universität und Director der naturhistorischen Abtheilung des British Museum in London.
„ Dr. Paalzow, Carl Adolph, Prof. der Physik a. d. techn. Hochschule u. an der Kriegsakademie in Berlin.
„ Dr. Palisa, Johann, erster Adjunkt der k. k. Universitäts-Sternwarte in Währing bei Wien.
„ Dr. Palmén, Joh. Axel, Professor in Helsingfors.

Hr. Dr. Panthel, Carl Christian Friedrich Peter, Sanitätsrath und Badearzt in Ems.
„ Dr. Pape, Carl Johannes Wilhelm Theodor, Prof. u. Director d. physikal. Cabinets a. d. Univ. in Königsberg.
„ Paul, Karl Maria, Bergrath, Chefgeolog an der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien.
„ Dr. Paulitschke, Philipp Victor, Prof. am Hernalser Staatsgymnasium u. Docent d. Geogr. a. d. Univ. in Wien.
„ Dr. Pax, Ferdinand Albin, Custos am k. botan. Garten in Berlin, wohnhaft in Schöneberg bei Berlin.
„ Dr. Pechmann, Hans Freiherr von, Professor an der Universität in München.
„ Dr. Pelman, Carl Georg Wilhelm, Geheimer Medicinalrath, Director der Rheinischen Provinzial-Irrenanstalt und Professor an der Universität in Bonn.
„ Dr. Penck, Friedrich Carl Albrecht, Professor der Geographie an der Universität in Wien.
„ Dr. Peschka, Gustav Adolph von, Regierungsrath, Professor an der k. k. techn. Hochschule in Wien.
„ Dr. Peter, Gustav Albert, Professor der Botanik an der Universität und Director des botanischen Gartens und des Herbariums in Göttingen.
„ Dr. Petersen, Theodor, Präsident der Chemischen Gesellschaft in Frankfurt a. M.
„ Dr. Petri, Eduard, Collegienrath, Professor d. Geographie u. Anthropologie a. d. Univ. in St. Petersburg.
„ Dr. Pettenkofer, Max von, Geheimer Rath und Professor der Hygiene an der Universität in München.
„ Dr. Pfaundler, Leopold, Professor der Physik an der Universität in Graz.
„ Dr. Pfeffer, Wilhelm, Professor der Botanik und Director des botan. Gartens a. d. Univ. in Leipzig.
„ Dr. Pfeiffer, Ludwig, Geheimer Medicinalrath in Weimar.
„ Dr. Pfitzer, Ernst Hugo Heinrich, Prof. d. Botanik u. Director d. botan. Gartens a. d. Univers. in Heidelberg.
„ Philippi, Friedrich Heinrich Eunom, Professor, Director des botanischen Gartens in Santiago, Chile.
„ Dr. Pick, Arnold, Professor an der deutschen Universität, Vorstand der psychiatrischen Klinik in Prag.
„ Dr. Pick, Georg Alexander, Professor der Mathematik an der deutschen Universität in Prag.
„ Dr. Pinner, Adolf, ausserordentlicher Professor für Chemie und Pharmacie an der Universität, ordentlicher Professor an der thierärztlichen Hochschule in Berlin.
„ Dr. Place, Thomas, Professor der Physiologie und Histologie an der Universität in Amsterdam.
„ Dr. Plagemann, Carlos Alberto Joaquin, in Hamburg.
„ Dr. Poleck, Theodor, Geh. Regierungsrath, Professor der Pharmacie an der Universität in Breslau.
„ Dr. Ponfick, Emil, Medicinalrath und Professor der pathologischen Anatomie an der Univ. in Breslau.
„ Dr. Prantl, Carl, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens in Breslau.
„ Dr. Preudhomme de Borre, Carl Franz Paul Alfred, Präsident der Société entomologique de Belgique in Brüssel, wohnhaft in Schoerbeck bei Brüssel.
„ Dr. Preuschen von und zu Liebenstein, Franz Freiherr von, Prof. d. Gynäkologie a. d. Univ. in Greifswald.
„ Dr. Preyer, William, Hofrath, Docent der Physiologie an der Universität in Berlin.
„ Dr. Pringsheim, Alfred, Privatdocent der Mathematik an der Universität in München.
„ Dr. Pringsheim, Natanael, Geh. Reg.-Rath, Prof. d. Botanik, Mitglied der Akad. d. Wissenschaften in Berlin.
„ Dr. Probst, Joseph, Capitels-Kammerer und Pfarrer in Unteressendorf, Ober-Amt Waldsee, Württemberg.
„ Dr. Prym, Friedrich Emil, Professor der Mathematik an der Universität in Würzburg.
„ Dr. Puchta, Anton, Professor der Mathematik an der Universität in Czernowitz.
„ Dr. Puschmann, Ferdinand Gustav Theodor, Prof. d. Medicin a. d. Univ. in Wien, wohnhaft in Hietzing bei Wien.
„ Dr. Quincke, Heinrich Irenäus, Geh. Medicinalrath, Professor der medicin. Klinik an der Univ. in Kiel.
„ Dr. Rabl-Rückhard, Johannes Joseph Nepomuk Hermann, Professor, Oberstabsarzt 1. Klasse an der Militär-Turnanstalt in Berlin.
„ Dr. Radlkofer, Ludwig, Professor der Botanik an der Universität in München.
„ Dr. Rammelsberg, Carl Friedrich August, Geh. Regierungsrath, Prof. der Chemie a. d. Univ. in Berlin.
„ Dr. Ranke, Johannes, Professor der Naturgeschichte, Anthropologie u. Physiologie a. d. Univ. in München.
„ Dr. Rathke, Heinrich Bernhard, Professor der Chemie in Marburg.
„ Dr. Ratzel, Friedrich, Professor der Geographie an der Universität in Leipzig.
„ Dr. Reess, Max Ferdinand Friedrich, Prof. d. Botanik u. Director d. botan. Gartens a. d. Univ. in Erlangen.
„ Dr. Regel, Eduard August von, Wirkl. Staatsrath u. Director des botanischen Gartens in St. Petersburg.
„ Dr. Rein, Johannes Justus, Professor der Geographie an der Universität in Bonn.
„ Dr. Reinach, Albert von, königlich belgischer Consul in Frankfurt a. M.
„ Dr. Reinke, Johannes, Prof. der Botanik u. Director des pflanzenphysiologischen Instituts a. d. Univ. in Kiel.
„ Dr. Reiss, Wilhelm, in Berlin.
„ Dr. Renk, Friedrich Georg, Regierungsrath, Professor an der Universität in Halle.
„ Dr. Renz, Wilhelm Theodor von, Geheimer Hofrath und königlicher Badearzt in Wildbad.
„ Dr. Repsold, Johann Adolf, Mitinhaber der unter der Firma A. Repsold & Söhne geführten mechanischen Werkstatt in Hamburg.
„ Dr. Retzius, Magnus Gustav, Prof. der Histologie am Carolinischen medico-chirurg. Institut in Stockholm.
„ Dr. Reuter, Odo Morannal, Professor der Zoologie an der Universität in Helsingfors.
„ Dr. Reyer, Eduard, Professor der Geologie an der Universität in Wien.

Hr. Dr. Richter, Eduard, Professor der Erdkunde an der Universität in Graz.
" Dr. Richter, Hieronymus Theodor, Geh. Bergrath, Prof. u. Director der k. Bergakademie in Freiberg.
" Dr. Richthofen, Ferdinand, Freiherr von, Professor der Geographie an der Universität in Berlin.
" Dr. Riecke, Carl Victor Eduard, Professor der Physik an der Universität in Göttingen
" Dr. Ried, Franz Jordan, Wirkl. Geh. Rath, Prof d. Chirurgie u. Director d. chirurg. Klinik a. d. Univ. in Jena.
" Dr. Riedel, Bernhard Carl Ludwig Moritz, Hofrath, Prof. d. Chirurgie, Director d. chirurg. Klinik in Jena.
" Dr. Riegel, Franz, Professor, Director der medic. Klinik und des akad. Krankenhauses a. d. Univ. in Giessen.
" Rogenhofer, Alois Friedrich, Custos am zoologischen Hof-Museum in Wien.
" Dr. Rohlfs, Friedrich Gerhard, Hofrath, Generalconsul in Godesberg.
" Roscoe, Henry Enfield, Mitglied des Parlaments in London.
" Dr. Rose, Edmund, Geh. Medicinalrath, Professor in der medicinischen Facultät an der Universität und dirigirender Arzt der chirurgischen Station des Central-Diakonissenhauses Bethanien in Berlin.
" Dr. Rosenbach, Friedrich Anton Julius, Professor der Medicin an der Universität in Göttingen.
" Dr. Rosenbach, Ottomar Ernst Felix, Professor an der Universität, Primararzt der medicinischen Abtheilung des Hospitals zu Allerheiligen, consultirender Arzt am Fränkelschen Hospital, in Breslau.
" Dr. Rosenberg, Alexander Anton, Staatsrath, Prof. für Zootomie u. Physiologie am Veterinär-Institut in Dorpat.
" Dr. Rosenberg, Emil Woldemar, Professor der vergleichenden Anatomie, Entwickelungsgeschichte und Histologie, Director des vergleichend-anatomischen Instituts an der Universität in Dorpat.
" Dr. Rossbach, Michael Josef, Prof. der speciellen Pathologie u. Therapie, Director der medic. Klinik in Jena.
" Rosse, Laurence Parson Earl of, in Parsonstown, Irland.
" Dr. Roth, Georg, Professor der Mathematik an der Universität in Strassburg.
" Dr. Roth, Ludwig Adolph Justus, Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität in Berlin.
" Dr. Rothmund, August von, Professor u. Vorstand der ophthalmologischen Klinik a. d. Univ. in München.
" Dr. Rottenstein, Johann Baptist, praktischer Arzt in Paris.
" Dr. Rüdinger, Nikolaus, Professor an der Universität und Conservator der anatomischen Anstalt der wissenschaftlichen Sammlungen des Staates in München.
" Dr. Rühlmann, Christian Moritz, Geh. Regierungsrath, Professor an der techn. Hochschule in Hannover.
" Dr. Rümker, George Friedrich Wilhelm, Docent der Mathematik am akademischen Gymnasium und Director der Sternwarte in Hamburg.
" Dr. Rütimeyer, Ludwig, Prof. der vergleich. Anatomie u. Director des anatom. Museums a. d. Univ. in Basel.
" Dr. Ruge, Georg Hermann, Professor der Anatomie in Amsterdam.
" Dr. Runge, Heinrich Max, Staatsrath, Professor der Geburtshülfe, Frauen- und Kinderkrankheiten und Director der Frauenklinik an der Universität in Göttingen.
" Dr. Russow, Edmund August Friedrich, Wirkl. Staatsrath, Prof. d. Botanik, Director d. botan. Gartens in Dorpat.
" Dr. Sachs, Julius von, Hofrath, Professor der Botanik an der Universität in Würzburg.
" Dr. Sadebeck, Richard Emil Benjamin, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens, des botanischen Museums und Laboratoriums für Waarenkunde in Hamburg.
" Dr. Saemisch, Edwin Theodor, Geheimer Medicinalrath, Professor der Augenheilkunde und Director der Augenklinik an der Universität in Bonn.
" Dr. Saexinger, Johann von, Professor d. Gynäkologie, Director d. Frauenklinik a. d. Univ. in Tübingen.
" Dr. Sandberger, Fridolin, Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität in Würzburg.
" Dr. Sarasin, Carl Friedrich, in Berlin.
" Dr. Sarasin, Paul Benedict, in Berlin.
" Dr. Sars, Georg Ossian, Professor der Zoologie an der Universität in Christiania.
" Dr. Sauer, Gustav Adolph, grossherzogl. Landesgeolog in Heidelberg.
" Dr. Saussure, Henri de, in Genf.
" Dr. Schaaffhausen, Hermann Joseph, Geh. Medicinalrath u. Prof. in d. medic. Facultät a. d. Univ. in Bonn.
" Dr. Schäffer, Carl Julius Traugott Hermann, Professor der Mathematik und Physik a. d. Univ. in Jena.
" Dr. Schede, Max Hermann Eduard Wilhelm, Oberarzt des allgemeinen Krankenhauses in Hamburg.
" Dr. Scheibler, Carl Bernhard Wilhelm, Geheimer Regierungsrath, Professor der Chemie in Berlin.
" Dr. Schell, Wilhelm Joseph Friedrich Nikolaus, Geheimer Hofrath, Professor der theoretischen Mechanik und synthetischen Geometrie an der technischen Hochschule in Karlsruhe.
" Dr. Schenk, Samuel Leopold, Professor in der medicinischen Facultät der Universität, Magister der Geburtshülfe, Vorstand des embryologischen Instituts in Wien.
" Dr. Schering, Karl Julius Eduard, Professor in Darmstadt.
" Dr. Scherzer, Carl Heinrich Ritter von, k. k. Ministerialrath u. Generalconsul für Oesterreich-Ungarn in Genua.
" Schiaparelli, Giovanni, Director des astronomischen Observatoriums in Mailand.
" Dr. Schiffner, Victor Felix, Privatdocent für systematische Botanik an der Universität in Prag.
" Dr. Schlegel, Stanislaus Ferdinand Victor, Oberlehrer an der königlichen Gewerbeschule in Hagen i. W.
" Dr. Schlömilch, Oscar Xaver, Geheimer Rath und Professor in Dresden.
" Dr. Schlüter, Clemens August Joseph, Professor der Geologie und Paläontologie und Director des

Hr. Dr. Schmidt, Ernst Albert, Professor der pharmaceutischen Chemie, Director des pharmaceutisch-chemischen Instituts an der Universität in Marburg.

„ Dr. Schmidt, Hermann Adolf Alexander, Wirklicher Staatsrath, Professor der Physiologie und Director des physiologischen Instituts an der Universität in Dorpat.

„ Dr. Schmidt, Johann Anton, emer. Professor der Botanik in Horn bei Hamburg.

„ Dr. Schmidt, Max Carl Ludwig, Ingenieur, Prof. d. Geodäsie. u. Topographie a. d. techn. Hochschule in München.

„ Dr. Schmitt, Rudolf Wilhelm, Hofrath, Professor der Chemie am Polytechnikum in Dresden.

„ Dr. Schmitz, Carl Johann Friedrich, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens und botanischen Museums an der Universität in Greifswald.

„ Dr. Schnauss, Julius Carl, Director des photographisch-chemischen Instituts in Jena.

„ Dr. Schnitzer, Emin Pascha, Eduard, in Afrika reisend.

„ Dr. Schoenborn, Carl Wilhelm Ernst Joachim, königl. preussischer Geheimer Medicinalrath und königl. bayerischer Hofrath, Professor der Chirurgie an der Universität, Oberwundarzt am Juliusspitale, Generalarzt II. Classe à la suite des Sanitätscorps in Würzburg.

„ Schorlemmer, Carl, Professor der organischen Chemie an der Universität in Manchester.

„ Dr. Schottelius, Max Bernhard Justus Georg, Professor der Hygiene und Director des hygienischen Instituts an der Universität in Freiburg.

„ Dr. Schram, Robert Gustav, provisor. Leiter des k. k. Gradmessungsbureaus u. Privatdocent a. d. Univ. in Wien.

„ Dr. Schrauf, Albrecht, Professor der Mineralogie u. Vorstand des mineralog. Museums a. d. Univ. in Wien.

„ Dr. Schreiber, Carl Adolph Paul, Professor, Director des kgl. sächs. meteorolog. Instituts in Chemnitz.

„ Dr. Schrötter von Kristelli, Leopold Anton Dismas Ritter, Primararzt am allgem. Krankenhause, Professor der internen Medicin und Vorstand der Universitätsklinik für Laryngologie in Wien.

„ Dr. Schroff, Carl Ritter von, Prof. für Heilmittellehre u. Vorstand d. pharmakol. Instituts a. d. Univ. in Graz.

„ Dr. Schubert, Hermann Cäsar Hannibal, Oberlehrer am Johanneum in Hamburg.

„ Dr. Schuchardt, Conrad Gideon Theodor, in Görlitz.

„ Dr. Schnebeler, F. C., Professor, Director des botanischen Gartens in Christiania.

„ Dr. Schultz, Gustav Theodor August Otto, Vorstand des wissenschaftlichen Laboratoriums der Actiengesellschaft für Anilinfabrikation in Berlin.

„ Dr. Schultze, Bernhard, Geh. Hofrath, Prof. d. Geburtshülfe u. Director d. Entb.-Anstalt a. d. Univ. in Jena.

„ Dr. Schultze, Julius Friedrich, Professor der spec. Pathologie, Director der medicinischen Klinik in Bonn.

„ Dr. Schultze, Oskar Maximilian Sigismund, Prosector am Institute für vergleichende Anatomie, Embryologie und Mikroskopie in Würzburg.

„ Dr. Schulze, Franz Eilhard, Geheimer Regierungsrath, Professor der Zoologie an der Universität und Director des zoologischen Instituts in Berlin.

„ Dr. Schumann, Hermann Albert, praktischer Arzt und Augenarzt in Dresden.

„ Dr. Schumann, Karl Moritz, Custos am königlichen botanischen Museum in Berlin.

„ Dr. Schur, Adolph Christian Wilhelm, Prof. der Astronomie u. Director der Sternwarte a. d. Univ. in Göttingen.

„ Dr. Schwalbe, Gustav Albert, Hofrath, Professor der Anatomie und Director der anatomischen Anstalt an der Universität in Strassburg i. E.

„ Dr. Schwartze, Hermann Hugo Rudolph, Geh. Med.-Rath, Prof. u. Director d. Ohrenklinik a. d. Univ. in Halle.

„ Dr. Schwarz, Carl Hermann Amandus, Professor in der philosophischen Facultät der Univ. in Göttingen.

„ Dr. Schwarz, Erich Frank, Professor der Botanik a. d. kgl. Forstakademie in Eberswalde, Vorstand der pflanzenphysiologischen Abth. des forstlichen Versuchswesens in Preussen, wohnhaft in Eberswalde.

„ Dr. Schweigger, Carl Ernst Theodor, Geheimer Medicinalrath, Professor der Augenheilkunde und Director der Klinik für Augenkranke an der Universität in Berlin.

„ Dr. Schweikert, Johannes Gustav, Sanitätsrath und praktischer Arzt in Breslau.

„ Dr. Schweinfurth, Georg, Professor in Kairo.

„ Dr. Schwendener, Simon, Professor der Botanik an der Universität in Berlin.

„ Sclater, Philipp Lutley, Secretär der zoologischen Gesellschaft in London.

„ Dr. Seeliger, Hugo, Professor der Astronomie in Bogenhausen bei München.

„ Dr. Segnitz, Gottfried von, Botaniker in Rappershausen, Post Mellrichstadt.

„ Dr. Seidel, Moritz, Professor der Medicin an der Universität in Jena.

„ Dr. Seidel, Philipp Ludwig Ritter von, Geh. Rath, Prof. d. Mathematik u. Astronomie a. d. Univ. in München.

„ Dr. Seidlitz, Georg von, in Königsberg.

„ Dr. Seitz, Franz, Professor der Medicin an der Universität in München.

„ Dr. Seligmann, Franz Romeo, Professor der Geschichte der Medicin an der Universität in Wien.

„ Selwyn, Alfred R. C., Director von Geological Survey of Canada in Ottawa.

„ Dr. Semper, Carl, Professor der Zoologie, Director des zoologischen Cabinets in Würzburg.

„ Dr. Senator, Hermann, Geheimer Medicinalrath, Professor für innere Medicin, Director der medicinischen Universitäts-Poliklinik und der III. medicinischen Klinik an der Charité zu Berlin.

Hr. Dr. Settegast, Hermann, Geh. Regierungsrath u. Professor an d. landwirthschaftl. Hochschule in Berlin.
„ Dr. Siemens, Ernst Werner von, Geheimer Regierungsrath in Charlottenburg.
„ Dr. Sievers, Friedrich Wilhelm, Privatdocent der Geographie an der Universität in Giessen.
„ Dr. Simony, Oskar, Professor der Mathematik u. Physik an der k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien.
„ Dr. Simroth, Heinrich Rudolf, Realschuloberlehrer, Privatdocent der Zoologie an der Universität in Leipzig, wohnhaft in Gohlis bei Leipzig.
„ Dr. Skofitz, Alexander, Redacteur der „Oesterreichischen botanischen Zeitschrift“ in Wien.
„ Dr. Skraup, Zdenko Hanns, Professor der Chemie an der Universität in Graz.
„ Dr. Solger, Bernhard Friedrich, Professor der Anatomie an der Universität in Greifswald.
„ Dr. Solms-Laubach, Hermann Graf zu, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens an der Universität in Strassburg.
„ Dr. Spengel, Johann Wilhelm, Professor der Zoologie und vergleichenden Anatomie, Director des zoologischen Instituts an der Universität in Giessen.
„ Dr. Spörer, Gustav Friedrich Wilhelm, Prof. u. Observator am astrophysikalischen Observatorium in Potsdam.
„ Dr. Stache, Karl Heinrich Hector Guido, Oberbergrath, Chefgeolog und Vicedirector der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien.
„ Dr. Staedel, Wilhelm, Professor der Chemie an der technischen Hochschule in Darmstadt.
„ Dr. Stahl, Christian Ernst, Professor der Botanik u. Director des botan. Gartens an der Universität in Jena.
„ Dr. Staude, Ernst Otto, Professor der angewandten Mathematik an der Universität in Rostock.
„ Dr. Steenstrup, Johann Japetus, Professor der Zoologie an der Universität in Kopenhagen.
„ Dr. med. et phil. Steinen, Karl Friedrich Wilhelm von den, Professor d. Völkerkunde a. d. Univ. in Marburg.
„ Dr. Steinheil, Hugo Adolph, Inhaber der optischen u. astronom. Werkstatt C. A. Steinheils Söhne in München.
„ Dr. Stellwag von Carion, Karl, Hofrath, Professor der Augenheilkunde an der Universität in Wien.
„ Dr. Stelzner, Alfred Wilhelm, Professor der Geologie an der Bergakademie in Freiberg.
„ Dr. Stenzel, Carl Gustav Wilhelm, Professor und Oberlehrer an der Realschule in Breslau.
„ Dr. Steudel, Wilhelm, Stadtdirectionswundarzt und praktischer Arzt in Stuttgart.
„ Dr. Stieda, Ludwig, Wirklicher russischer Staatsrath, Professor der Anatomie und Director der anatomischen Anstalt an der Universität in Königsberg.
„ Dr. Stizenberger, Ernst, praktischer Arzt in Konstanz.
„ Dr. Stöckhardt, Ernst Theodor, Geheimer Regierungsrath und Professor in Bautzen.
„ Dr. Stöhr, Philipp Adrian, Professor der Anatomie an der Universität in Zürich.
„ Dr. Stoerck, Carl, Professor für Laryngologie und Kehlkopfkrankheiten an der Universität in Wien.
„ Stosch, Albrecht von, Admiral und General der Infanterie z. D. in Oestrich im Rheingau.
„ Dr. Strasburger, Eduard, Geh. Regierungsrath, Prof. d. Botanik u. Director d. bot. Gartens a. d. Univ. in Bonn.
„ Dr. Strobel de Primiero, Pellegrino, Professor der Naturgeschichte an der Universität in Parma.
„ Dr. Struckmann, Carl Eberhard Friedrich, Amtsrath in Hannover.
„ Dr. Stübel, Moritz Alphons, in Dresden.
„ Stur, Dionys Rudolf Josef, Hofrath, Director der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien.
„ Dr. Supan, Alexander Georg, Professor, Herausgeber von „Petermann's Mittheilungen aus Justus Perthes' geographischer Anstalt“ in Gotha.
„ Dr. Tangl, Eduard Joseph, Prof. d. Botanik a. d. Univ. u. Vorstand d. botan. Gartens u. Instituts in Czernowitz.
„ Dr. Tappeiner, Anton Josef Franz Hermann, Professor für Pharmakologie an der Univ. in München.
Se. Durchlaucht Fürst Tarchanoff, Professor der Physiologie an der Universität in St. Petersburg.
Hr. Dr. Taschenberg, Ernst Otto Wilhelm, Professor der Zoologie an der Universität in Halle.
„ Dr. Thoma, Richard Franz Karl Andreas, Staatsrath, Professor der pathologischen Anatomie und allgemeinen Pathologie, Director des pathologischen Instituts an der Universität in Dorpat.
„ Dr. Thomae, Carl Johannes, Hofrath, Professor der Mathematik an der Universität in Jena.
„ Dr. Thomae, Friedrich August Wilhelm, Professor und Oberlehrer an der Realschule in Ohrdruf.
„ Thomson, Sir William, Professor der Physik an der Universität in Glasgow.
„ Dr. Tiemann, Johann Carl Wilhelm Ferdinand, Professor a. d. Univ., Redacteur der „Berichte der deutschen chem. Gesellschaft“, chem. Leiter des chemisch-hygien. Laboratoriums d. Kriegsministeriums in Berlin.
„ Dr. Tietjen, Friedrich, Prof. an der Univ. u. Dirigent des Rechen-Instituts der kgl. Sternwarte in Berlin.
„ Dr. Tietze, Emil Ernst August, Chefgeolog an der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien.
„ Dr. Toepler, August Joseph Ignaz, Geh. Hofrath und Professor der Physik am Polytechnikum in Dresden.
„ Dr. Toldt, Karl Florian, Professor der Anatomie u. Vorstand der II. anatomischen Lehrkanzel in Wien.
„ Dr. Toula, Franz, Professor der Mineralogie u. Geologie an der k. k. technischen Hochschule in Wien.
„ Dr. Traube, Moritz, in Berlin.
„ Dr. Trautschold, Hermann von, Staatsrath, Prof. d. Mineralogie u. Geologie an d. Akad. Petrovsky in Moskau.
„ Dr. Trendelenburg, Friedrich, Geheimer Medicinalrath, Professor der Chirurgie und Director der chirurgischen Klinik an der Universität in Bonn.
„ Dr. Treub, Melchior, Director des botanischen Gartens und Instituts in Buitenzorg auf Java

Hr. Dr. Tschirch, Wilhelm Oswald Alexander, Professor an der Universität in Bern.
„ Dr. Tumlirz, Ottokar, Professor der mathematischen Physik an der Universität in Czernowitz.
„ Dr. Tyndall, John, Professor der Physik an der Royal Institution in London.
„ Dr. Uhthoff, Wilhelm Georg Heinrich Carl Friedrich, Professor für Augenheilkunde und Director der Universitäts-Augenklinik in Marburg.
„ Dr. Unverricht, Heinrich, Staatsrath, Professor an der medicinischen Klinik in Dorpat.
„ Dr. Urban, Ignatz, Unterdirector des botanischen Gartens und des botanischen Museums in Berlin, wohnhaft in Friedenau bei Berlin.
„ Dr. Valette St. George, Adolph Johann Hubert Freiherr von la, Geh. Medicinalrath, Professor in der medicinischen Facultät und Director des anatomischen Instituts an der Universität in Bonn.
„ Dr. Veit, Aloys Constantin Conrad Gustav, Geheimer Ober-Medicinalrath, Professor, Director der gynäkologischen Klinik und Verwaltungsdirector der klinischen Anstalten in Bonn.
„ Dr. Veltmann, Wilhelm, Privatdocent in Poppelsdorf bei Bonn.
„ Dr. Verbeek, Rogier Diederik Marius, Director der geologischen Landesuntersuchung in Niederländisch-Indien zu Buitenzorg auf Java.
„ Dr. Vidal, Ignaz, Professor der Medicin u. Physiologie, Director d. zoolog. Museums a. d. Univ. in Valencia.
„ Dr. Vilanova y Piera, Juan, Professor in Madrid.
„ Dr. Vintschgau, Maximilian Ritter von, Professor der Physiologie an der Universität in Innsbruck.
„ Dr. Virchow, Hans Jakob Paul, Prof., Lehrer d. Anatomie a. d. akad. Hochschule für bildende Künste in Berlin.
„ Dr. Virchow, Rudolph, Geheimer Medicinalrath, Professor der Anatomie und Pathologie und Director des pathologischen Instituts an der Universität in Berlin.
„ Dr. Vogel, Hermann Carl, Professor, Director des astrophysikalischen Observatoriums in Potsdam.
„ Vogel, Hermann Wilhelm, Professor an der technischen Hochschule in Berlin.
„ Dr. Vogl, August Emil, Ober-Sanitätsrath, Professor der Pharmakologie u. Pharmakognosie a. d. Univ. in Wien.
„ Dr. Vogt, Carl, Professor in Genf.
„ Dr. Voigt, Woldemar, Professor der Physik an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Voit, Carl von, Ober-Medicinalrath, Professor der Physiologie an der Universität in München.
„ Dr. Voit, Ernst, Professor der angewandten Physik an der technischen Hochschule in München.
„ Dr. Volger, Georg Heinrich Otto, Professor in Frankfurt a. M.
„ Dr. Volhard, Jacob, Professor der Chemie u. Vorstand des chemischen Instituts an der Univ. in Halle.
„ Dr. Voller, Carl August, Professor, Director des physikalischen Staats-Laboratoriums in Hamburg.
„ Dr. Voss, Albert Franz Ludwig, Director der prähistor. Abth. des k. Museums für Volkskunde in Berlin.
„ Dr. Voss, Aurel Edmund, Professor der Mathematik in Würzburg.
„ Dr. Vry, Johann Eliza de, Privat-Chemiker im Haag.
„ Dr. Waagen, Wilhelm Heinrich, Oberbergrath, Prof. d. Mineralogie u. Geologie a. d. techn. Hochschule in Prag.
„ Dr. Wacker, Carl, Hofrath, Apotheker und Gerichts-Chemiker in Ulm.
„ Dr. Wagener, Guido Richard, Professor der Medicin an der Universität in Marburg.
„ Dr. Wagner, Hans Carl Hermann, Professor der Geographie an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Wahnschaffe, Gustav Albert Bruno Felix, königl. Landesgeolog und Privatdocent für allgemeine Geologie und Bodenkunde an der Universität in Berlin.
„ Dr. Waldeyer, Heinrich Wilhelm Gottfried, Geh. Medicinalrath, Professor der Anatomie an d. Univ. in Berlin.
„ Dr. Wallach, Otto, Professor der Chemie an der Universität in Bonn.
„ Dr. Wangerin, Friedrich Heinrich Albert, Professor der Mathematik an der Universität in Halle.
„ Dr. Wassmuth, Anton, Professor der mathematischen Physik an der Universität in Innsbruck.
„ Dr. Weber, Heinrich Martin, Professor der Mathematik an der Universität in Marburg.
„ Dr. Weber, Theodor, Geh. Med.-Rath, Prof. der Medicin u. Director der medic. Klinik an d. Univ. in Halle.
„ Dr. Weichselbaum, Anton, Professor der pathologischen Anatomie und Vorstand der Lehrkanzel für pathologische Histologie und Bakteriologie an der Universität, Prosector des Rudolf-Spitals, ordentliches Mitglied des obersten Sanitätsrathes in Wien.
„ Dr. Weierstrass, Carl Theodor Wilhelm, Geh. Reg.-Rath, Professor der Mathematik a. d. Univ. in Berlin.
„ Dr. Weil, Adolph, Professor der Pathologie und Director der medicinischen Klinik in Dorpat (im Winter in Ospedaletti, im Sommer in Badenweiler lebend).
„ Dr. Weinek, Ladislaus, Professor der Astronomie, Director der k. k Sternwarte in Prag.
„ Dr. Weingarten, Johannes Leonard Gottfried Julius, Professor, Lehrer a. d. techn. Hochschule in Berlin.
„ Dr. Weinland, David Friedrich, in Hohen Wittlingen bei Urach.
„ Dr. Weinzierl, Theodor Ritter von, Director der Samen-Controlstation der k. k. Landwirthschafts-gesellschaft, Privatdocent der Botanik an der k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien.
„ Dr. Weisbach, Julius Albin, Bergrath, Professor der Mineralogie an der k. Bergakademie in Freiberg.
„ Dr. Weismann, August, Geh. Hofrath, Professor der Zoologie an der Universität in Freiburg.
„ Dr. Weiss, Conrad Rudolph Guido, praktischer Arzt in Frankfurt a. M.

Hr. Wells, Thomas Spencer, Baronet, in London.
„ Dr. Werth, Richard Albert Louis, Medicinalrath, Professor der Geburtshülfe u. Gynäkologie, Director der Frauenklinik u. Hebammenlehranstalt, Mitglied des Medicinalcolleg. d. Prov. Schleswig-Holstein in Kiel.
„ Dr. Westermaier, Max, Professor am Lyceum in Freising in Bayern.
„ Westwood, Johann Obadiah, Professor der Naturgeschichte an der Universität in Oxford.
„ Dr. Weyer, Georg Daniel Eduard, Professor der Mathematik und Astronomie an der Universität in Kiel.
„ Dr. Weyr, Emil Johann, Professor der Mathematik an der Universität in Wien.
„ Dr. Wiedemann, Eilhard, Professor der Physik an der Universität in Erlangen.
„ Dr. Wiedemann, Gustav Heinrich, Geh. Hofrath, Professor der physikalischen Chemie a. d. Univ. in Leipzig.
„ Dr. Wiedersheim, Robert Ernst Eduard, Professor der Anatomie an der Universität in Freiburg.
„ Dr. Wiener, Ludwig Christian, Geh. Hofrath, Professor der darstellenden Geometrie und graphischen Statik an der technischen Hochschule in Karlsruhe.
„ Dr. Wieser, Franz, Professor der Geographie an der Universität in Innsbruck.
„ Dr. Wilbrand, Anton August Julius Karl Hermann, Augenarzt in Hamburg.
„ Dr. Wilckens, Martin, Prof. der Thierphysiologie u. Thierzucht a. d. k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien.
„ Dr. Will, Carl Wilhelm, Privatdocent an der Universität in Berlin.
„ Dr. Willgerodt, Heinrich Conrad Christoph, Professor in der philosoph. Facultät der Univ. in Freiburg.
„ Dr. Willkomm, Heinrich Moritz, kaiserl. russ. Staatsrath, Professor der Botanik an der Univ. in Prag.
„ Dr. Wiltheiss, Ernst Eduard, Professor der Mathematik in Münster.
„ Dr. Winckel, Franz Carl Ludwig Wilhelm, Geh. Medicinalrath, Professor an der Universität und Director der königlichen Gebäranstalt in München.
„ Dr. Winkelmann, Adolf August, Professor der Physik an der Universität in Jena.
„ Dr. Winkler, Clemens Alexander, Ober-Bergrath, Professor der Chemie a. d. Bergakademie in Freiberg i. S.
„ Dr. Winnecke, Friedrich August Theodor, emer. Professor der Astronomie, früher Director der Sternwarte an der Universität in Strassburg.
„ Dr. Wittmack, Ludwig, Geh. Regierungsrath, Professor der Botanik an der Universität und an der königlichen landwirthschaftlichen Hochschule in Berlin.
„ Dr. Wittrock, Veit Brecher, Prof., Director d. botan. Reichsmuseums u. d. Bergian. Gartens in Stockholm.
„ Dr. Wolffhügel, Gustav Alfred, kgl. bayer. Oberstabsarzt à la suite des Sanitätscorps, Prof. der Hygiene u. medic. Chemie, Director des Instituts für medic. Chemie u. Hygiene an der Univ. in Göttingen.
„ Dr. Wüllner, Friedrich Hermann Anton Adolph, Geh. Regierungsrath, Professor der Physik an der technischen Hochschule in Aachen.
„ Dr. Zacharias, Eduard, Professor der Botanik an der Universität in Strassburg.
„ Dr. Zech, Paul Heinrich von, Professor der Physik am Polytechnikum in Stuttgart.
„ Dr. Zeller, Ernst Friedrich, Medicinalrath u. Director d. königlichen Heil- u. Pflegeanstalt in Winnenthal.
„ Dr. Zenker, Friedrich Albert, Professor der pathologischen Anatomie an der Universität in Erlangen.
„ Dr. Zeuner, Gustav, Geheimer Rath, Director und Professor am Polytechnikum in Dresden.
„ Dr. Ziegler, Ernst Albrecht, Professor der pathol. Anatomie u. allgem. Pathologie a. d. Univ. in Freiburg.
„ Dr. Zillner, Franz Valentin, Sanitätsrath und Director der Irrenanstalt in Salzburg.
„ Dr. Zimmermann, Ernst Heinrich, Hülfsgeolog bei der geologischen Landesanstalt in Berlin.
„ Dr. Zincke, Ernst Carl Theodor, Professor d. Chemie u. Director des chem. Instituts a. d. Univ. in Marburg.
„ Dr. Zinn, Friedrich Carl August, Geheimer Sanitätsrath, Director und Chefarzt der brandenburgischen Landes-Irrenanstalt zu Eberswalde.
„ Dr. Zirkel, Ferdinand, Geh. Bergrath, Professor der Mineralogie u. Geognosie an der Univ. in Leipzig.
„ Dr. Zopf, Friedrich Wilhelm, Professor der Botanik an der Universität in Halle.
„ Dr. Zuckerkandl, Emil, Professor der Anatomie in Wien.
„ Dr. Zuntz, Nathan, Professor der Physiologie und Director des thierphysiologischen Laboratoriums an der landwirthschaftlichen Hochschule in Berlin.

Ferdinand Roemer.*)

Geboren am 5. Januar 1818 zu Hildesheim, gestorben am 14. December 1891 zu Breslau.

Von Amtsrath Dr. C. Struckmann in Hannover.

Durch den am 14. December 1891 in Folge eines Herzschlags unerwartet und plötzlich eingetretenen Tod Ferdinand Roemers hat unsere Akademie, der derselbe als Vorstandsmitglied der Fachsektion für Mineralogie und Geologie angehörte, eines seiner verdienstvollsten Mitglieder, die geologische Wissenschaft einen

*) Vergl. Leopoldina XXVII, 1891, p. 195, 207. — Die Nachrichten aus den jüngeren Jahren des Verstorbenen verdanke ich zum grössten Theile dem noch lebenden Bruder, Herrn Dr. Hermann Roemer in Hildesheim; im Uebrigen habe ich vielfache Notizen den Briefen entnommen, die ich seit dem Jahre 1855 von Ferdinand Roemer erhalten habe.

seiner hervorragendsten und berühmtesten Vertreter verloren, während seine Angehörigen in seinem Heimgange den Verlust eines edlen und liebevollen Gatten und Bruders, seine zahlreichen Freunde aber den Verlust eines Mannes betrauern, der allen, die ihn näher gekannt haben, wegen seines treuen und zuverlässigen Charakters stets unvergesslich bleiben wird.

Ferdinand Roemer wurde am 5. Januar 1818 zu Hildesheim in der Provinz Hannover geboren. Sein bereits 1824 verstorbener Vater Friedrich Roemer, Justizrath an der damaligen königlichen Justizkanzlei daselbst, gehörte dem höheren Richterstande an; seine Mutter, Charlotte, entstammte ebenfalls einer alten Hildesheimschen Familie und war die Tochter des Bürgermeisters Lüntzel. Seine Gymnasialbildung erhielt er gleich seinen drei älteren Brüdern auf dem evangelischen Gymnasium Andreanum in seiner Vaterstadt. Zu Ostern 1836 bezog er mit seinem älteren Bruder, dem jetzt noch lebenden und gleichfalls als Geologen bekannten Senator a. D. Dr. Hermann Roemer in Hildesheim die Universität Göttingen, um sich dem Studium der Rechtswissenschaften zu widmen, da das Studium der Naturwissenschaften bei seinen Angehörigen auf Widerstand stiess. Beide Brüder haben ihre juristischen Studien auch keineswegs vernachlässigt, wenn auch die Naturwissenschaften, die sie schon als Kinder liebgewonnen hatten, eine ganz besondere Anziehungskraft auf sie ausübten. Sie hörten daher bei Hausmann Geologie und betheiligten sich mit besonderem Eifer an den mineralogischen und geologischen Excursionen desselben. Im Sommer 1837 siedelten sie gemeinsam nach Heidelberg über, um dort bei Bronn zoologische Vorlesungen zu hören; das folgende Semester fand sie bereits wieder in Göttingen, wo sie sich im Sommer 1838 unter Bartlings Leitung mit Fleiss dem Studium der Botanik widmeten. Professor Bartling war dem ältesten Bruder Friedrich Adolf Roemer sehr nahe befreundet und übertrug diese Freundschaft auch auf die jüngeren Brüder.

Nach Beendigung der juristischen Universitätsstudien entschied sich Hermann Roemer für die Advokatenlaufbahn, um beim Stadtgerichte seiner Vaterstadt, wo er dauernd zu bleiben wünschte, Anstellung zu finden, Ferdinand Roemer aber für die Beamtenlaufbahn. Als sich indessen bei den damaligen politischen Wirren im Königreich Hannover seiner Citation zum Staatsexamen aus politischen Gründen Schwierigkeiten entgegenstellten, die allerdings wohl zu überwinden gewesen sein würden, entschloss er sich im Einverständnisse mit seinen älteren Brüdern, die juristische Laufbahn ganz zu verlassen und sich nunmehr ausschliesslich den Naturwissenschaften und, seinen Neigungen entsprechend, insbesondere der Geologie und Mineralogie zu widmen.

Auf diese Weise konnte sich der seltene Fall ereignen, dass drei Brüder, welche sich ursprünglich der juristischen Laufbahn zugewandt hatten, später eine Zierde der geologischen Wissenschaft wurden.

Der älteste Bruder, Friedrich Adolf (geb. am 14. April 1809, gest. am 25. November 1869), hatte sich auf der Universität neben den Rechtswissenschaften sehr gründlich mit der Botanik beschäftigt, wandte sich später mit Vorliebe der Geologie und Petrefaktenkunde zu, gab als königlicher Amtsassessor bereits im Jahre 1836 sein berühmtes Buch: „Die Versteinerungen des Norddeutschen Oolithengebirges" heraus, im Jahre 1841 „Die Versteinerungen des Norddeutschen Kreidegebirges"; später wurde er königlicher Bergrath und Director der königlichen Bergakademie in Clausthal, in welcher Stellung er bis zu seinem Tode verblieb.

Der zweite noch lebende Bruder, Hermann Roemer, war bis vor wenigen Jahren in der Verwaltung seiner Vaterstadt Hildesheim als Richter und später als Senator thätig, in welcher Stellung er sich grosse Verdienste um die Entwickelung derselben erworben hat. Insbesondere hat er sich durch die Begründung des dortigen Museums mit seinen ausgezeichneten Kunst- und naturwissenschaftlichen Sammlungen ein dauerndes Denkmal gesetzt, abgesehen davon, dass er sich durch die Herausgabe von geologischen Karten der Provinz Hannover und anderen Forschungen auch als Geologe rühmlichst bekannt gemacht hat.

Dass diese wissenschaftliche Richtung der beiden älteren Brüder auf den Entwickelungsgang des besonders begabten jüngeren Bruders Ferdinand nicht ohne Einfluss geblieben ist, erscheint unzweifelhaft. Nachdem er den entscheidenden Entschluss gefasst hatte, ergriff er nunmehr, unterstützt durch eine gründliche humanistische Bildung, mit voller Begeisterung das Studium der Geologie und der verwandten Fächer, in denen er später so Grosses leisten sollte. Zu Ostern 1840 begab er sich nach Berlin, hörte hier noch einzelne Vorlesungen und erwarb auf Grund seiner Dissertation „De Astartarum genere" am 10. Mai 1842 die philosophische Doctorwürde. In diesem Jahre würde er also sein 50jähriges Doctorjubiläum haben feiern können; leider sollte er diesen Ehrentag nicht mehr erleben, wenige Monate vorher ist er aus seinem reichen

Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. Januar bis 15. Februar 1892.)

Senator, H.: Ueber Mitbewegungen und Ersatzbewegungen bei Gelähmten. Sep.-Abz. — Ueber die Leichenerscheinungen nach Chloroform-Vergiftung. Sep.-Abz. — Ueber den Tod des Kindes „in der Geburt". Sep.-Abz. — Experimentelle Untersuchungen über den Einfluss von Respirationsstörungen auf den Stoffwechsel. Sep.-Abz. — Ueber Diabetes mellitus bei Kindern. Sep.-Abz. — Ueber eine Quellsonde zur Behandlung von Verengerungen der Speiseröhre. Sep.-Abz. — Vorstellung eines Falles von Dystrophia muscularis progressiva. Sep.-Abz. — Ein nach Koch behandelter Fall von Tuberculose. Sep.-Abz. — Du contenu de l'urine normale en albumine et de l'albuminurie physioligique. Sep.-Abz. — Ueber einen Fall von Hydrothionämie und über Selbstinfection durch abnorme Verdauungsvorgänge. Sep.-Abz. — Zur Kenntniss der Pankreasverdauung. Sep.-Abz. — Zweiter Artikel über Herrn T. Lang's Ansichten von den Entstehungsbedingungen der Albuminurie. Sep.-Abz.

Unser Wissen von der Erde. Allgemeine Erdkunde und Länderkunde von Europa. Herausgeg. unter fachmännischer Mitwirkung von Alfred Kirchhoff. Lfg. 152—154. Wien, Prag, Leipzig 1892. 8°.

Uhthoff, W.: Ein Beitrag zur vorübergehenden Amaurose nach Blepharospasmus bei kleinen Kindern. Sep.-Abz.

Rosenbach, O.: Grundlagen, Aufgaben und Grenzen der Therapie. Nebst einem Anhange: Kritik des Koch'schen Verfahrens. Wien und Leipzig 1891. 8°. — Studien über die Seekrankheit. Berlin 1891. 8°.

Ornithologische Monatsschrift des deutschen Vereins zum Schutze der Vogelwelt. Begründet unter Redaction von E. v. Schlechtendal. Redig. von Hofrath Prof. Dr. Liebe, Dr. Rey, Dr. Frenzel, Prof. Dr. O. Taschenberg. Bd. XVI. Jg. 1891. Merseburg, Gera, Leipzig und Halle a. S. 8°. (Geschenk des Herrn Hofraths Prof. Dr. Liebe in Gera.)

Schell, Wilhelm: Theorie der Bewegung und der Kräfte. Ein Lehrbuch der theoretischen Mechanik. Zweite, umgearbeitete Auflage. Bd. I, II. Leipzig 1879, 1880. 8°.

Publicationen für die internationale Erdmessung. Astronomische Arbeiten der österreichischen Gradmessungs-Commission. Bestimmung der Polhöhe und des Azimutes auf den Stationen: Krakau, Jauerling und St. Peter bei Klagenfurt. Ausgeführt und herausgeg. von Prof. Dr. Wilhelm Tinter. Wien 1891. 4°.

Herder, F. von: Plantae Raddeanae Apetalae. IV. Salicineae. Sep.-Abz.

Jaksch, R. v.: Ueber den Nachweis und das Vorkommen von Pepton in den Organen und dem Blute von Leukämischen. Sep.-Abz. — Ueber eine

Daland, Judson: Ueber das Volumen der rothen und weissen Blutkörperchen im Blute des gesunden und kranken Menschen. (Geschenk des Herrn Prof. Dr. v. Jaksch in Prag.)

Lang, C.: La prévision du temps. Sep.-Abz.

Berichte aus dem physiologischen Laboratorium und der Versuchsanstalt des landwirthschaftlichen Instituts der Universität Halle. Heft 2—9. Dresden 1880—1891. 8°.

Der Civilingenieur. Organ des Sächsischen Ingenieur- und Architekten-Vereins. Herausgeg. von Dr. E. Hartig. Jg. 1891 (der neuen Folge Bd. XXXVII.), Hft. 7, 8. Leipzig 1891. 4°.

Grosse, W.: Bemerkungen zur Wellenlehre. Sep.-Abz. — Das Ineinandergreifen des Physik- und Mathematik-Unterrichts in Sekunda. Sep.-Abz.

Dübi, H.: Zum Gedächtniss Gottlieb Studer's. 1804—1890. Bern 1891. 8°.

Schreiber, Paul: Untersuchung über die Periodicität des Niederschlages im Königreich Sachsen. Sep.-Abz.

Finkler, D.: Die acuten Lungenentzündungen als Infectionskrankheiten. Wiesbaden 1891. 8°.

Biedermann, Rudolf: Technisch-Chemisches Jahrbuch. 1890—1891. Ein Bericht über die Fortschritte auf dem Gebiete der chemischen Technologie vom April 1890 bis April 1891. XIII. Jg. Berlin 1892. 8°.

Schierbeck, N. P.: Ueber den Einfluss der Kohlensäure auf die diastatischen und peptonbildenden Fermente im thierischen Organismus. Sep.-Abz.

Deichmüller, Johannes Victor: Vorgeschichtliche Funde bei Nerchau-Trebsen in Sachsen. Cassel 1892. 4°.

Weinek, L.: Bericht über die Thätigkeit der k. k. Sternwarte zu Prag im Jahre 1891. Sep.-Abz. — Entdeckung eines neuen Mondkraters auf der k. k. Sternwarte zu Prag. Sep.-Abz.

Bericht über die Verwaltung der naturhistorischen, archäologischen und ethnologischen Sammlungen des Westpreussischen Provinzial-Museums für das Jahr 1891. Danzig 1891. 4°. (Geschenk des Herrn Directors Dr. Conwentz in Danzig.)

Anleitung zur qualitativen und quantitativen Analyse des Harns, sowie zur Beurtheilung der Veränderungen dieses Secrets mit besonderer Rücksicht auf die Zwecke des praktischen Arztes. Zum Gebrauche für Mediciner, Chemiker und Pharmaceuten von Dr. C. Neubauer und Dr. Jul. Vogel. Neunte umgearbeitete und vermehrte Auflage. Erste Abtheilung: Analytischer Theil. Bearbeitet von Dr. H. Huppert. Wiesbaden 1890. 8°. (Geschenk des Herrn Professors Dr. Huppert in Prag.)

Wolkenhauer, W.: Geographische Nekrologie für

Ankäufe.

(Vom 15. Januar bis 15. Februar 1892.)

Illustrirte Monatshefte für die Gesamt-Interessen des Gartenbaues. Organ der bayerischen Gartenbau-Gesellschaft in München. Herausgeg. von Max Kolb, J. E. Weiss, M. Lebl. N. F. Jg. X. Hft. 12. München 1891. 8⁰.

Tauschverkehr.

(Vom 15. August bis 15. September 1891.)

Académie des Sciences de Paris Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1891. 2ᵐᵉ Semestre. Tom. 113. Nr. 7—11 Paris 1891. 4⁰. — Paquelin: Sur un nouveau chalumeau à essence minérale. p. 303—304. — Ribaucour, A.: Sur les systèmes cycliques. p. 304—307. — Deslandres, H.: Recherches nouvelles sur l'atmosphère solaire. p. 307—310. — Fényi, J.: Vitesse énorme d'une protubérance solaire, observée le 17 juin 1891. p. 310—313. — Hinrichs, G.: Détermination mécanique de l'enchainement des atomes de carbone dans les composés organiques. p. 313—315. — Schneider, A.: Sur le système artériel des Isopodes. p. 316. — Moynier de Villepoix: Sur l'accroissement de la coquille chez l'*Helix aspersa*. p. 317—319. — Siffert, E.: Remarques sur les conditions dynamiques du développement des queues cométaires. p. 321—323. — Tacchini: Résumé des observations solaires, faites à l'Observatoire du Collège romain pendant le deuxième trimestre de 1891. p. 323—324 — Ribaucour, A.: Sur les systèmes cycliques. p 324—326. — Serret, P.: Sur une propriété d'involution, commune à un groupe plan de cinq droites et à un système de neuf plans. p. 326—328. — Antoine, Ch.: Sur la tension de la vapeur d'eau jusqu'à 200 atmosphères p. 328—331. — Wertheimer, E.: Sur le rejet, par le foie, de la bile introduite dans le sang. p. 331—333. — Chatin, Ad.: Anatomie comparée des végétaux. p. 337—344 — Bosscha: Études relatives à la comparaison du mètre international avec le prototype des Archives. p. 344—346. — Serret, P.: Sur une propriété d'involution commune à un groupe plan de cinq droites et à un système de neuf plans. p. 347—349. — Faurie, G.: Sur les lois de l'écrouissage et des déformations permanentes. p. 349—350. — Léotard, J.: Observation de la comète Wolf. p. 350. — Fizeau: Remarques sur l'influence que l'aberration de la lumière peut exercer sur les observations des protubérances solaires par l'analyse spectrale. p. 353—356. — Picard, E.: Sur le nombre des racines communes à plusieurs équations simultanées. p. 356—358. — Chauveau, A.: Sur la fusion des sensations chromatiques perçues isolément par chacun des deux yeux. p 358—362. — Arloing, S.: De l'influence des produits de culture du staphylocoque doré, sur le système nerveux vaso-dilatateur et sur la formation du pus. p. 362—365. — Cosserat, E.: Observations de la planète Palisa (1891, août 30), faites à l'Observatoire de Toulouse (grand télescope). p. 366. — Tacchini, P.: Sur la distribution en latitude des phénomenes solaires observés à l'Observatoire royal du Collège romain, pendant le premier semestre 1891. p. 367—368. — Henry, P.: Synthèse directe des alcools primaires. p. 368—370. — Le Chatelier, H.: Sur des essais de reproduction des roches acides. p. 370-373. — Lesage, P.: Sur la quantité d'amidon contenue dans les tubercules du Radis. p. 373—375. — Faye, H.: Sur les discussions recentes au sujet des cyclones. p. 378—381. — Chatin, A.: Contribution à l'histoire botanique de la Truffe. Kamme de Damas *(Terfezia Claveryi)*. p. 381—384. — Paquelin: Sur un joyer de fils de platine demeurant incandescent au milieu de l'eau. p. 384—385. — Le Cadet, G.: Observations de la comète Wolf. 1884 III, faites à l'équatorial coudé (om 36) de l'Observatoire de Lyon. p. 386. — Rommier

Medizinisch-naturwissenschaftliche Gesellschaft zu Jena. Jenaische Zeitschrift. 26. Bd. (N. F. 19. Bd.) 1. u. 2. Hft. Jena 1891. 8⁰.

Naturhistorische Gesellschaft zu Nürnberg. Jahresbericht 1890. Nürnberg 1891. 8⁰.

Westfälischer Provinzial-Verein für Wissenschaft und Kunst in Münster. 18. Jahresbericht für 1889. Münster 1890. 8⁰.

Königlich Preussische Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Sitzungsberichte. Nr. I—XXIV. Berlin 1891. 8⁰.

Königlich Bayerische Akademie der Wissenschaften zu München. Sitzungsberichte der mathematisch-physikalischen Classe. 1891. Hft. 1. München 1891. 8⁰.

Königliche Universität in Kiel. 114 Dissertationen 1890/91.

Naturhistorischer Verein der preussischen Rheinlande, Westfalens und des Reg.-Bez. Osnabrück in Bonn. Verhandlungen. 48. Jg. (5. Folge, 8 Jg.) Erste Hälfte. Bonn 1891. 8⁰.

Gesellschaft für Erdkunde in Berlin. Verhandlungen. Bd. XVIII. 1891. Nr. 6. Berlin 1891. 8⁰.

Die landwirthschaftlichen Versuchs-Stationen. Organ für naturwissenschaftliche Forschungen auf dem Gebiete der Landwirthschaft. Unter Mitwirkung sämmtlicher deutschen Versuchs-Stationen herausgeg. von Friedrich Nobbe. Bd. XXIX. Hft. IV und V. Berlin 1891. 8⁰.

(Fortsetzung folgt.)

Der IX. Deutsche Geographentag in Wien.

Vom 1. bis 3. April 1891.

Von Dr. W. Ule in Halle.

Der IX. Deutsche Geographentag wurde am Mittwoch den 1. April v. J. in dem Festsaale der Universität zu Wien unter dem Vorsitze des Herrn Hofraths v. Hauer eröffnet.

Nach den allgemeinen Begrüssungsreden ertheilte der Vorsitzende Herrn Geheimen Rath G. Neumayer-Hamburg das Wort zu seinem Vortrage: „Ueber magnetische Landesvermessung". Anknüpfend an seinen vor zwei Jahren auf dem Berliner Geographentag gehaltenen Vortrag über das damals vorliegende Material für erd- und weltmagnetische Forschungen führte der Redner aus, wie die dort ausgesprochene Vermuthung, dass es nicht gelingen werde, die Gauss'schen Constanten den Beobachtungsergebnissen völlig anzupassen, sich leider bestätigt habe. Die Ursache davon sei in der Thatsache zu suchen, dass viele Dinge in den erdmagnetischen Erscheinungen vor der Hand noch

eine gründliche magnetische Landesvermessung, deren Aufgabe es sei, die magnetischen Elemente in einer gegebenen Epoche genau zu beobachten, sowie die Störungen und Unregelmässigkeiten zu studiren, unentbehrlich. Sonst ist ein Fortschritt auf diesem Gebiete nicht zu erwarten. Man hat in vielen Staaten bereits mit dieser Vermessung begonnen und besonders hat England neuerdings durch Rocken und Thorpe bedeutsame Arbeiten in dieser Richtung ausgeführt. Gerade diese magnetischen Aufnahmen in den britischen Inseln regen zur Fortsetzung an; dieselben haben andererseits aber auch die Nothwendigkeit eines möglichst einheitlichen Verfahrens der Messung klar gelegt. In allen bisherigen Beobachtungen der säcularen Veränderungen der erdmagnetischen Kräfte, der localen Störungen, der Beziehungen des Erdmagnetismus zu den tektonischen Linien innerhalb der Erdkruste haben sich weiter Thatsachen herausgestellt, für welche eine Erklärung noch nicht zu finden ist. Eine ausgedehnte Landesvermessung wird aber nicht nur über diese dunklen Punkte Licht verbreiten, sondern wird auch praktischen Dingen Nutzen bringen, wie der Schifffahrt und der Elektrotechnik. Auf dem im September in München tagenden internationalen Meteorologen-Congress wird der Redner den Gegenstand zur Verhandlung bringen und vor Allem dahin zu wirken suchen, dass den zukünftigen erdmagnetischen Messungen thunlichst einheitliche Principien zu Grunde gelegt werden.

Als zweiter Redner sprach Professor A. Penck-Wien über: „Die Formen der Landoberfläche". In den Formen der Landoberfläche, so mannigfaltig sie uns auch erscheinen, ist doch Regel enthalten. So vermag man sämmtliche Formen auf die Ebene zu projiciren, wie es auf den Karten geschieht. Ueberhängende Felsen und Höhlungen gelten als Ausnahmeformen. Ferner ist das Land nahezu überall zum Meere gleichsinnig abgedacht. Wo man aus dem Innern der Continente herauskommend ansteigen muss, um zum Meere zu gelangen, hat man es mit besonderen Formen der Landoberfläche zu thun, welche Redner als Wannen bezeichnet. Letztere nehmen ein Zwanzigstel der Landfläche ein, während neunzehn Zwanzigstel dem Lande mit gleichsinniger Abdachung nach dem Meere hin zufallen. Auch die Bergländer gehören der letzteren Form an. Die Bergländer sind eigentlich Thalländer; denn die mehr oder weniger tief eingeschnittenen Thäler drücken ihnen erst das Gepräge als Gebirge auf. Hoch- und Mittelgebirge sind nicht durch ihre Formen, sondern nur durch ihre Höhen von einander geschieden. Thallandschaften und Wannenlandschaften Thallandschaft, aber nicht umgekehrt; eine Thallandschaft kann recht gut auch eine Wanne bilden. Die an der Bildung der Bodenformen betheiligten Kräfte schaffen vorwiegend Thallandschaften. Diese Kräfte zerfallen in indogene, welche ihren Sitz im Erdinnern haben, und in exogene, welche von aussen wirken. Redner kennzeichnet sodann des Näheren das Wesen der exogenen und indogenen Bildungen. Aus den angestellten Betrachtungen ergiebt sich, dass beide Kräfte auf der Erde einander entgegen arbeiten und dass die mittlere Erhebung des festen Landes als das Endresultat dieser Arbeit anzusehen ist. Unter den exogenen Kräften tritt das fliessende Wasser hervor, das vorwiegend Land mit gleichsinniger Abdachung schafft und den Boden schliesslich vollständig einzuebnen strebt. Wo fliessendes Wasser fehlt, finden wir Wannengebiete, so in Steppen, Wüsten, wie auch in ehemaligen Gletschergebieten. Seen umrahmen oft diese Flächen und sind daher als Uebergangsformen zu betrachten. Wannen können meist nur durch einen Klimawechsel zu Ländern mit gleichsinniger Abdachung umgewandelt werden. Seenregionen stehen im Begriff, Gebiete mit Abdachung zum Meere zu werden. Zu den tektonischen Formen und den Skulpturformen des Landes treten auch noch die aufgesetzten Formen. Dahin gehören unter Anderem die Vulkane. Damit erschöpft sich aber der ganze Formenschatz der Landoberfläche. Vollständig vermögen wir jedoch die charakteristischen Züge in dem Antlitz unseres Planeten erst festzustellen, wenn für alle Länder der Erde hinreichend genaue Aufnahmen vorliegen.

Den Schluss der ersten Sitzung bildete der Vortrag des Herrn Oberstlieutenant K. v. Sterneck-Wien „Ueber Schwerestörungen und Lothablenkungen". Bei der Bestimmung der Erdgestalt durch die Schweremessungen haben sich Abweichungen von dem angenommenen Rotationsellipsoid gezeigt. Man begreift daher jetzt unter der wahren Erdgestalt einen Körper, auf dessen Oberfläche die Schwerkraft überall senkrecht steht. Listing hat diesen Körper mit dem Namen Geoid belegt. Die Aufgabe des Geodäten ist nun, die Abweichungen zwischen dem Geoid und dem als Vergleichsfläche gewählten Ellipsoid festzustellen. Als Ursache dieser Differenzen ist vorwiegend die ungleiche Massenvertheilung in der Erde anzusehen. Zu derartigen Bestimmungen sind Ermittelungen der Lothablenkungen wenig geeignet, da diese nur relative Werthe ergeben. Dagegen können die Schwerestörungen auf absolute Zahlen zurückgeführt werden. Es sind somit Pendelbeobachtungen am besten zur Erforschung der Massenvertheilung in der Erde ge-

gedehnter Verbreitung von den localen wohl zu unterscheiden. Für die ersteren Störungen führt Redner einige Beispiele an. Es sind regionale Abweichungen in Norddeutschland zwischen dem 51. und 53. Parallel und in Mitteleuropa zwischen dem 36. und 49. Parallel nachgewiesen worden, dagegen sind locale Störungen an den Küsten festgestellt. Diese Lothablenkung an den Küsten hat zu der jetzt nicht mehr haltbaren Annahme geführt, dass die Meeresflächen an den Küsten aufgebogen seien. Die Depression der Meere in der Küstenferne schien allerdings durch die zu grosse Schwere auf den Inseln erwiesen. Aber die Feststellung localer Schwerestörungen an anderen Orten lehrt, dass hierfür noch andere Gründe vorliegen können. Durch Herstellung eines neuen, sehr zweckmässigen Apparates haben nämlich locale Messungen in der jüngsten Zeit zahlreich vorgenommen werden können. Derartige Beobachtungen haben nun in Tirol Resultate ergeben, welche kleiner sind, als man theoretisch erwarten musste. Es lässt sich diese Erscheinung nur durch die Annahme erklären, dass unter den Alpen ein Massendefect vorhanden ist, dessen Grösse Helmert auch zu berechnen versucht hat. Das Gleiche konnte für den Himalaya und für andere Gebirge festgestellt werden. Die künftige Forschung wird nun vermuthlich zeigen können, dass auch unter den Continenten grosse Massendefecte vorhanden sind, auf welche dann die Zunahme der Schwere auf dem Ocean zurückgeführt werden muss. Eingehende Beobachtungen in Böhmen lehren weiter, dass die Schwereabweichungen auch zu den geologischen Formationen in Beziehung stehen. Diese neuen Ergebnisse der Forschung sind aber noch vereinzelt, unser Wissen über diesen Gegenstand überhaupt noch lückenhaft. Das Vorhandensein geeigneter Instrumente lässt jedoch einen Fortschritt auf diesem Gebiete in der nächsten Zeit bestimmt erwarten.

In der Nachmittagssitzung führte Herr Geheimer Rath Neumayer den Vorsitz. Die Reihe der Vorträge begann Herr Privatdocent Dr. Diener-Wien. Derselbe sprach über: „Die Gliederung der Alpen". Die bisherige Gliederung der Alpen habe sich stets auf rein äusserliche Erscheinungen gegründet; der tektonische Aufbau des Gebirges müsse aber hier in erster Linie entscheiden. Auf der Grundlage des geologischen Aufbaues lassen sich nun in den Alpen leicht dem Streichen des Gebirges folgende Zonen erkennen, welche eine vorzügliche Handhabe für die Gliederung bilden. Diese um die Poebene in halbkreisförmigem Bogen ziehenden Zonen theilen sich in

Zonen. Bei einer derartigen Betrachtung zeigt sich deutlich, dass die Grenze zwischen Ostalpen und Schweizer Alpen durch eine tektonische Linie scharf gekennzeichnet ist. Keine der tektonischen Hauptzonen der Westalpen greift in diejenigen der westlichen Alpen über. Eintheilungen, die sich auf rein morphologische Erscheinungen stützen, befriedigen niemals; die Gliederung muss dem inneren Bau des Gebirges entsprechen, muss derartige tektonische Thatsachen, wie sie von dem Redner angeführt, zum Ausdruck bringen.

Baron E. v. Toll-Petersburg hielt hierauf einen Vortrag über „Forschungen im nordöstlichen Sibirien". Die durch Adams vor etwa hundert Jahren in Sibirien aufgefundenen Säugethierreste haben das Auge der Gelehrten in hohem Maasse auf dieses Gebiet gerichtet und zur Aufstellung zahlreicher Theorieen geführt. Besonders auffallend erschien die Thatsache, dass diese Thierreste mitten im Eise sich zu befinden schienen. Später ist dagegen festgestellt, dass die Mammuth nicht in das Eis, sondern in gefrorene Lehmmassen eingebettet waren. Middendorf hat dann zuerst das Vorhandensein eines ewigen Eisbodens in Sibirien nachgewiesen und Penck hat die Erklärung für diese Erscheinung zu geben versucht, indem er dieselbe auf die Eiszeit zurückführte. Nach der Auffassung des Redners ist für den Ausdruck Eisboden oder Bodeneis besser der Name Steineis zu setzen, keineswegs aber die Bezeichnung Ureis anzuwenden. Zur Erforschung des Steineises trug die Expedition des Dr. Bunge im Jahre 1886 nach den Neusibirischen Inseln wesentlich bei. Auf Grundlage eigener Anschauung gab der Vortragende nun eine Beschreibung der orographischen und geologischen Verhältnisse jener Inseln. Insbesondere schilderte er das Aussehen des Steineises, sowie die Art seiner Bedeckung mit Lehm und Sand und seiner Zerklüftung. In den Klüften finden sich in Lehm eingelagert jene zahlreichen Thierreste. Redner sieht in dem Steineis das fossile Gletschereis. Unter einer solchen Annahme ist die Erklärung für das Vorhandensein des Mammuth in diesen Gebieten leicht zu finden und braucht das Verschwinden dieses Thieres nicht mehr dem Eintreten mächtiger Schneestürme zugeschrieben zu werden. Es bot damals das Land ein Bild ähnlich demjenigen, das wir jetzt in gewissen Theilen Grönlands haben. Dass Spuren einstiger Vergletscherung nicht zu finden sind, darf nicht befremden, da die Gebiete seitdem mannigfach umgestaltet sind. Das Verschwinden des Mammuth erklärt sich einfach durch das allmähliche Vorrücken des diluvialen Glet-



Es folgte nun durch Herrn Professor Penck-Wien die Berichterstattung über die Thätigkeit der Centralcommission für deutsche Landeskunde innerhalb der beiden letzten Jahre. Dieselbe konnte der Redner durchaus als erfolgreich bezeichnen. Trotz der geringen Mittel, welche zur Verfügung stehen, ist die Arbeit auf bibliographischem Gebiete bedeutend vorgeschritten und auch die landeskundlichen Veröffentlichungen haben einen stattlichen Umfang erhalten. Der Bericht schloss mit dem Antrage, dass aus dem Geographentage heraus sich eine Gesellschaft für deutsche Landeskunde bilden möge, die es sich hauptsächlich zur Aufgabe mache, Mittel zur Fortsetzung der begonnenen Forschungen zu schaffen.

Unter Vorsitz des Herrn Prof. v. Richthofen wurde am Donnerstag den 2. April um 9½ Uhr die dritte Sitzung eröffnet. Als Berathungsgegenstand war die Balkanhalbinsel auf die Tagesordnung gesetzt. Die Reihe der Vorträge begann Herr Oberstlieutenant Hartl-Wien: „Ueber die Vermessungsarbeiten auf der Balkanhalbinsel". Trotz der zahlreichen Aufnahmen der letzten Jahrzehnte sind in dem Vermessungsnetz noch immer bedeutende Lücken geblieben. Ursache davon sind die Schwierigkeiten, mit welchen in Folge der ungünstigen politischen und physischen Verhältnisse des Landes die Vermessung zu kämpfen gehabt hat. Viel Material ist den militärischen Unternehmungen zu danken. Russland und Oesterreich-Ungarn sind an diesen Aufnahmen in gleicher Weise betheiligt. Gegenwärtig liegt in 60 Blättern eine Specialkarte der Balkanhalbinsel vor. Auch in Griechenland beginnt man neuerdings mit einer genauen Vermessung, an deren Spitze von dem Redner ausgebildete griechische Officiere stehen.

„Ueber den Stand der geologischen Kenntniss der Balkanländer" berichtete sodann Herr Professor Toula-Wien. Einleitend gab der Redner einen Ueberblick über die Geschichte der geologischen Forschung auf der Balkanhalbinsel. Boué, Spratt, Peters, Hochstetter, Neumayr, Bittner, Moisisovics und Tietze sind die Männer, welche hier gearbeitet haben. Der Redner selbst ist seit 1875 dort beschäftigt gewesen. Auf Grund der bisherigen Aufnahmen, die zwar noch manche Lücken zeigen, lässt sich jetzt die Thatsache feststellen, dass die ganze Halbinsel im Westen aus Faltengebirgen, im Osten dagegen aus Schollengebirgen besteht. Der Balkan selbst ist an das letztere gleichsam angepresst. Während sich im Osten mit Rücksicht auf die geologischen Verhältnisse leicht eine Gliederung vornehmen lässt, bietet der Westen noch manche Schwierigkeiten. Dahin gehört die Torsion der transsilvanischen Alpen nach dem Balkan hin. Ueberhaupt liegen hier noch viele Fragen offen, deren baldige Beantwortung sehr erwünscht ist.

Auf das Gebiet der Ethnographie führte der Vortrag des Herrn Prof. Tomaschek-Wien über: „Die heutigen Bewohner Macedoniens". Derselbe behandelte die geschichtliche Entwickelung der Bevölkerungsverhältnisse in Macedonien. Die älteste illyrische und thracische Bevölkerung wurde zunächst durch Griechen dorischen Stammes zum Theil hellenisirt. An Stelle der Hellenen traten dann die Römer, von welchen nur die unzugänglichen Gebirge unbeeinflusst blieben. Die Germanen überflutheten das Gebiet nur vorübergehend. Ihnen folgten die Slawen, im Osten Slowenen, im Nordwesten Serbokroaten. Nur die Albanesen wurden nicht slawisirt. Das türkisch-finnische Volk der Bulgaren bildete sodann innerhalb Macedoniens ein grosses Reich, das im 11. Jahrhundert den Byzantinern erlag. Aber diese werden von den Serben verdrängt. Trotzdem ist die slawische Bevölkerung Macedoniens keine rein serbische, sondern eine bulgarisch-slowenische. Es lässt sich das aus der Geschichte des Landes, sowie auch aus der herrschenden Sprache beweisen.

Nach einer kurzen Pause erhielt Herr Dr. Philippson-Berlin das Wort zu seinem Vortrag: „Ueber den Gebirgsbau des Peloponnes". Auf Grund seiner eigenen mehrjährigen Forschungen entwarf der Redner ein klares Bild von dem geologischen Aufbau des Peloponnes. Man kann drei Hauptformationen unterscheiden: Krystallinische Schiefer und Kalke, darüber discordant gelagerte Sedimentgesteine und endlich nicht mehr gefaltete Neogenablagerungen. Die Tektonik des Landes ist ausserordentlich verwickelt. Redner bespricht an der Hand der von ihm entworfenen Karte im Einzelnen die orographischen und geologischen Verhältnisse. Es hat sich gezeigt, dass der Peloponnes in vieler Hinsicht ganz die Fortsetzung Mittelgriechenlands bildet, dessen geologische Erforschung wir Neumayr verdanken. Durch den Grabeneinbruch des Golfs von Korinth ist es von Mittelgriechenland getrennt. Gefaltet erscheinen nur die älteren Formationen; dagegen durchziehen die ganze Halbinsel zahlreiche Verwerfungen, deren Bildung, wie aus den häufigen Erdbeben hervorgeht, noch nicht abgeschlossen ist.

Ein lebendiges Bild von der gegenwärtigen wissenschaftlichen Thätigkeit auf der Balkanhalbinsel gab der Vortrag des Herrn Regierungsrath H. Müller-Wien: „Zur Landesdurchforschung von Bosnien und der Herzegowina". Dieses Land ist bis in die neueste Zeit fast ganz der Forschung entzogen geblieben; erst

nach der österreichischen Occupation ist mit der Aufschliessung begonnen worden. Die neuen Arbeiten beziehen sich auf genaue Vermessungen des Landes und auf geologische Aufnahmen. Die letzteren haben zu einem ganz ansehnlichen Bergbau geführt. Auch auf forstwirthschaftlichem und hydrographischem Gebiete ist Vieles geleistet. Wegebau und Meliorationen haben ebenfalls Fortschritte bedeutender Art erfahren. Die Kenntniss der klimatischen Verhältnisse ist soweit gediehen, dass der Zusammenhang zwischen Klima und Bodengestaltung deutlich hat festgestellt werden können. Endlich widmet man auch der Flora und Fauna Bosniens neuerdings erhöhte Aufmerksamkeit. Statistische Aufnahmen unterrichten bereits vortrefflich über die Bevölkerungsverhältnisse, deren geschichtliche Entwickelung zahlreiche volkskundliche Untersuchungen aufgeklärt haben. Im Lande selbst hat sich eine Gesellschaft arbeitsamer Gelehrter gebildet, welche die begonnene Arbeit mit Fleiss fortsetzen wird.

Nachdem hierauf Herr Professor Götz-München seinen Vortrag: „Ueber die südserbischen Gebirge zwischen dem Lim und der Morawa“ wegen der vorgeschrittenen Zeit zurückgezogen hatte, wurde die Vormittagssitzung geschlossen.

In der Nachmittagssitzung, in welcher Professor Penek-Wien den Vorsitz führte, bildeten die Anschauungsmittel im geographischen Unterricht den Gegenstand der Verhandlung. Herr Prof. Umlauft-Wien sprach über „Das geographische Schulcabinet“. Redner bedauerte das geringe Interesse, das noch immer auf vielen Schulen für die Errichtung eines solchen Cabinets vorhanden sei, obwohl von Herrn Dr. Schneider-Dresden und ihm wiederholt die Bedeutung desselben beleuchtet sei. Sodann schilderte er die auf seiner Schule befindliche Sammlung und zeigte zugleich, in welcher Weise dieselbe im Unterricht benutzt werde. Der Vortrag schliesst mit dem Antrage, dass eine Commission erwählt werden möge, welche des Näheren sich mit diesem Gegenstande beschäftigen und vor Allem ein Verzeichniss für die nothwendigsten Dinge aufstellen solle.

In dem zweiten Vortrage behandelte Herr Prof. Klar-Sternberg das Thema: „Das Relief als Unterrichtsbehelf“. In dem geographischen Unterricht sei vor Allem auf das Erwecken klarer Anschauungen das Augenmerk zu richten. Dies wird erreicht durch die Anschauung der Gegenstände in der Natur selbst, sodann aber auch durch gute Nachbildungen. Unter letzteren sind die plastischen von besonderer Bedeutung und namentlich ist da das Relief im Unterricht fast erörtert noch besonders eingehend die Frage, ob eine Ueberhöhung zulässig sei oder nicht. Er selbst hält eine geringe Ueberhöhung für zulässig.

Zum Schluss der Sitzung sprach Herr Bürgerschullehrer Poruba-Wien über: „Die Verwendung von Projectionsapparaten für den geographischen Unterricht“. Mit dem Hinweis auf den Werth eines solchen Unterrichtsmittels verband der Redner eine Darstellung der Art und Weise, nach welcher der Lehrer mit den Projectionsapparaten zu arbeiten habe, und ging dabei auch auf die rein praktischen Fragen der Beleuchtung u. s. w. ein.

An die drei Vorträge schloss sich eine lebhafte Debatte an. Bestimmte Resolutionen wurden aber nicht gefasst.

Für die Vormittagssitzung am Freitag den 3. April war die Erforschung der Binnenseen als Berathungsgegenstand auf die Tagesordnung gesetzt. Der Vorsitzende Herr Professor Fischer-Marburg ertheilte zunächst Herrn Professor Richter-Graz das Wort. Derselbe sprach über: „Die Temperaturverhältnisse der österreichischen Alpenseen“. Redner hat seit geraumer Zeit im Wörther See bei Klagenfurt Temperaturbeobachtungen vorgenommen, die zu neuen interessanten Ergebnissen geführt haben. Die Aenderung der Temperaturvertheilung im Wasser während des Jahres vollzieht sich in der Art, dass im Sommer oben das wärmere und unten das kältere, im Winter umgekehrt unten das wärmere und oben das kältere Wasser sich befindet. Mit Hülfe der bedeutend verbesserten Instrumente hat ferner eine bisher noch unbekannte Thatsache festgestellt werden können. Im Sommer ist nämlich die Abnahme der Temperatur nach der Tiefe keine allmähliche, sondern etwa bei $8^1/_2$ m unter der Oberfläche eine plötzliche. Redner bezeichnet die Stelle, innerhalb welcher sich der schnelle Uebergang von warm zu kalt vollzieht, als Sprungschicht der Temperatur. Die Ursache für diese eigenartige Erscheinung ist nicht in der directen Wirkung der Sonnenstrahlen während des Sommers, noch in dem Einfluss des Wellenschlages zu suchen, es ist vielmehr allein die nächtliche Abkühlung des Wassers, welche in Verbindung mit Convectionsströmungen eine solche Sprungschicht schafft. Bei der Untersuchung über das Verhältniss zwischen der Temperatur der Luft und des Wassers zeigte es sich, dass die Temperatur des Wassers an der Oberfläche das ganze Jahr hindurch höher liegt, als die der Luft; im Winter ist auch die mittlere Temperatur der gesammten Wassermasse höher. Ob ein klimatischer Gewinn für die



Herr Graf Zeppelin-Konstanz berichtete nun über: „Die Erforschung des Bodensees". Die fünf Uferstaaten des Bodensees haben sich zu einer gemeinsamen Erforschung des Sees vereinigt. Zunächst soll auf Grund zahlreicher Lothungen eine neue Karte geschaffen werden (Maassstab 1 : 50 000). Die bisherigen Tiefenmessungen haben schon manches wichtige Resultat gebracht. Die grösste Tiefe von 252 m liegt westlich von der Linie Rorschach-Friedrichshafen. Der Grund des Sees zeigt auf einer Fläche von 50 qkm im Gebiete der grössten Tiefe eine vollständig ebene Fläche. Interessant ist auch die Wahrnehmung, dass der Rheinstrom auf dem Grunde des Sees in einer Länge von 11 km von seiner Einmündung an eine deutliche Stromfurche gebildet hat. Weiter werden chemische Analysen des Seewassers, sowie Untersuchungen des Bodensatzes vorgenommen. Auch Messungen über das Eindringen des Lichtes gehören in das Programm der Bodenseeforschung. Grossen Fleiss wird man ferner auf Temperaturbeobachtungen sowohl an der Oberfläche wie in der Tiefe verwenden. Als ein wichtiger Gegenstand der Forschung galten endlich die eigenartigen Schwankungen des Sees, am Genfer See „Seiches" genannt. Dieselben sind vielleicht die Ursache der erwähnten Ansehnung des Grundes. Die Erforschung des Bodensees hat aber erst begonnen; Redner vermochte darum auf die Ergebnisse derselben noch nicht näher einzugehen.

In der Besprechung, welche sich an die beiden Vorträge anschloss, wurde vornehmlich die Art der Aushebung von Grundproben erörtert.

Nach einer kurzen Pause begann Herr Professor Brückner-Bern seinen Vortrag über „Schwankungen der Seen und Meere". Jeder See zeigt im Laufe der Zeit Schwankungen, welche als das Resultat von Abfluss und Zufluss an Wasser sich ergeben. Zwischen abfliessenden und abflusslosen Seen zeigt sich in dieser Hinsicht ein grosser Unterschied. In ersteren bewirkt ein starker Zufluss eine weit geringere Erhebung des Wasserspiegels als in letzteren, wie die Verhältnisse im Kaspischen Meere und im Bodensee, welche der Redner eingehend erörterte, lehren. Auch in der Jahresperiode zeigen beide Seen verschiedenes Verhalten. In den abflusslosen Seen verspätet sich das Ansteigen des Wassers in Folge starken Zuflusses bedeutend. Es entstehen dadurch Deformirungen an der Seeoberfläche, und zwar besonders in der Nähe der Flussmündungen. Diese Schiefstellungen des Seespiegels werden zum Theil auch verursacht durch den Wind, durch Ungleichheit des Luftdruckes und bei Salzseen durch Wechsel des Salzgehaltes. Redner zeigt längerer Zeiträume sich wiederholen und sich überall gleichsinnig vollziehen. Als Beispiele gelten Ostsee und Schwarzes Meer. An dem Kanal ist aber der Nachweis solcher Schwankungen ebenfalls gelungen, und zwar werden dieselben durch die Seine bewirkt. Aus diesen Wahrnehmungen kann man den Schluss ziehen, dass manche der vermeintlichen Hebungen und Senkungen des Landes auf derartige Schwankungen des Meeresspiegels zurückzuführen sind. Dass es aber gleichwohl auch Bewegungen des festen Landes geben muss, lehren die Pegelbeobachtungen an der Ostsee. Hier waltet zwischen dem Verhalten des Wasserstandes an der deutschen und dem an der schwedischen Küste eine grosse Verschiedenheit ob. Die schwedischen Pegel zeigen neben Schwankungen, welche sich den grossen klimatischen Perioden anpassen, noch eine dauernde Bewegung abwärts, die nur als eine Folge der Hebung des Landes aufgefasst werden kann, da die klimatischen und hydrostatischen Verhältnisse zur Erklärung nicht ausreichen. Damit ist ein deutlicher Beweis für das Vorhandensein tektonischer Hebungen erbracht.

Zu ähnlichen Schlüssen kam Herr Dr. Sieger-Wien in seinem Vortrage: „Niveauveränderungen an den skandinavischen Seen und Küsten." Redner hat an den Seen Schwedens und Norwegens die Frage zu entscheiden versucht, ob einmal überhaupt sich periodische Schwankungen in den Seespiegeln zeigen oder nicht, und weiter, ob aus den Bewegungen der Seen vielleicht auf Niveauveränderungen in dem festen Lande geschlossen werden kann. Während die erstere Frage leicht bejaht werden konnte, stellten sich der Beantwortung der zweiten Frage grosse Hindernisse in den Weg. Es wurden nun eingehend die Punkte erörtert, auf welche bei einer Untersuchung dieser Frage das Augenmerk zu richten sei, um zu sicheren Resultaten zu kommen. Obwohl Redner seine Untersuchungen noch nicht abgeschlossen hat, glaubt er doch schon jetzt gegen Suess annehmen zu dürfen, dass Niveauveränderungen in Skandinavien vorhanden sind, welche nur als Hebungen des Landes erklärt werden können.

In der Nachmittagssitzung, der letzten der Tagung, wurden zunächst geschäftliche Sachen erledigt. Professor v. Richthofen erstattete Bericht über die Thätigkeit der Nachtigal-Denkmal-Commission. Der Referent theilte mit, dass die Aufstellung der Nachtigal-Büste in Berlin in nächster Zeit erfolgen werde, dass aber die Verhandlungen mit dem Denkmalausschuss in Stendal nicht das gewünschte Ergebniss gehabt hätten und dieselben deshalb abgebrochen seien. Herr Hauptmann Kolm gab darauf Rechnungslegung über

zum ständigen Ausschuss ergab eine Wiederwahl der früheren Herren. Die nächste Versammlung wurde auf das Jahr 1893 angesetzt und als Versammlungsort Stuttgart bestimmt. Endlich kam noch der von Prof. Kirchhoff-Halle im Auftrage der Centralcommission für deutsche Landeskunde gestellte Antrag auf Gründung einer Gesellschaft für deutsche Landeskunde zur Annahme.

Nach Erledigung dieser geschäftlichen Angelegenheit schritt man zum letzten Theil der Tagesordnung. Herr Dr. Oberhummer-München sprach über: „Die künftigen Aufgaben der historischen Geographie". Redner wendete sich zunächst gegen die Ansichten Prof. Gerlands in Strassburg, der aus der wissenschaftlichen Geographie den Menschen ganz gebannt wissen will. Die Geographie habe in hohem Grade sich auch mit politisch-historischen Fragen zu beschäftigen. Leider sei in letzter Zeit das historische Moment in der Forschung etwas zurückgetreten; Ritters Ideen seien vergessen. Denn auf dem Gebiete der historischen Geographie ist seit ihm kein Fortschritt zu verzeichnen. An Stelle der sogenannten politischen Geographie ist jetzt die Anthropogeographie getreten, die in vorzüglicher Weise durch Prof. Ratzel ausgebaut ist. Allein in dieser Anthropogeographie liegt besonders für jüngere Geographen eine Gefahr. Dieselbe führt zu leicht auf rein geistige Speculationen und vernachlässigt das Quellenstudium, welches für diesen Zweig der Geographie unentbehrlich ist. Wie in der Geschichte so muss auch hier eine kritische Methode der Quellenbearbeitung befolgt werden. Selbstverständlich ist bei allgemeinen Arbeiten ein solches Quellenstudium nicht zu verlangen, wohl aber bei allen Specialuntersuchungen, was Redner an einigen Beispielen erläutert. Jedenfalls sollte man der politischen Geographie wieder mehr Aufmerksamkeit schenken. Dass es auf diesem Gebiete nichts Beständiges gebe, sei kein Grund für ein völliges Abweisen desselben. Das historische Werden der Staaten muss auch von dem Geographen mit Interesse verfolgt werden. Ritters Bedeutung bestehe gerade darin, dass er die historische Geographie so wesentlich gefördert hat. Dem heutigen Geographen liege aber im Allgemeinen die alte Geographie fern. Die Werke von Nissen und Partsch bilden eine Ausnahme. Zum Schluss gab der Redner noch eine genaue Definition der historischen Geographie, welche nach seiner Meinung gesondert bleiben müsse von der physischen Geographie.

Gegen diese Ansicht wandte sich in der folgenden Besprechung des Vortrages Herr Prof. Richter-

möglichst engen Verknüpfung beider Zweige der Geographie betonte.

Herr Prof. Steiner-Prag erhielt nunmehr das Wort zu seinem Vortrag: „Ueber Photogrammetrie". Der Werth der Verwendung der Photographie zu topographischen Aufnahmen und Vermessungen liege darin, dass man Zeit erspare und dass man genaue, von Irrthümern freie Ergebnisse erhalte. An der Hand aufgestellter Apparate und Zeichnungen demonstrirte der Redner sodann eingehend die Art der Aufnahme, sowie die Methode der Verarbeitung des Beobachtungsmateriales.

Nachdem hiermit die Tagesordnung erledigt war, schloss der Vorsitzende Herr Ministerialrath Lorenz von Liburnau den IX. deutschen Geographentag in Wien.

Für den Vormittag des 4. April waren Besichtigungen der naturhistorischen Museen und anderer wissenschaftlicher Institute vorgesehen; am Nachmittag dagegen unternahmen die Theilnehmer des Geographentages einen Ausflug zu dem Kahlenberg.

Am Sonntag den 5. April schlossen sich Einige der Geographen einer Excursion nach dem Semmering an, während Andere der freundlichen Einladung der ungarischen Geographischen Gesellschaft nach Budapest folgten. Der Empfang, welcher diesen Herren in Budapest bereitet wurde, war ein glänzender. An diesen Besuch der Hauptstadt Ungarns schloss sich unter Leitung der Herren Bezirkshauptmann v. Sterneck und Oberbergrath Stache eine achttägige Reise in das Karstgebiet an, auf welcher Fiume, Pola und Triest die Hauptstationen bildeten. In Folge des freundlichen Entgegenkommens der Behörden und privater Gesellschaften — der Societas Adriatica in Triest und der Sektion Küstenland des d. und ö. Alpenvereins sei hier besonders gedacht — gestaltete sich diese Fahrt zu einer ausserordentlich interessanten und lehrreichen.

Naturwissenschaftliche Wanderversammlungen.

Vom 14.—19. September 1892 findet in Brüssel der I. internationale Congress für Gynäkologie und Geburtshülfe statt.

Die 4. Abhandlung von Band 57 der Nova Acta:

F. v. Dalwigk: Beiträge zur Theorie der Thetafunctionen von p Variablen. $5\frac{1}{2}$ Bogen Text. (Preis 2 Rmk.)

ist erschienen und durch die Buchhandlung von



LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) Heft XXVIII. — Nr. 5—6. März 1892.

Amtliche Mittheilungen.

Adjunktenwahl im 1. und 15. Kreise.

Nach Eingang der unterm 31. Januar 1892 erbetenen Vorschläge für die in Folge Hinscheidens der Herren Hofrath Professor Dr. Ernst Ritter von Brücke in Wien und Dr. Julius Ewald in Berlin nöthig gewordenen Neuwahlen je eines Adjunkten für den 1. und 15. Kreis sind unter dem 31. März d. J. an alle dem 1. resp. 15. Kreise angehörigen Mitglieder directe Wahlaufforderungen und Stimmzettel versandt. Sollte ein Mitglied diese Sendung nicht erhalten haben, so bitte ich, eine Nachsendung vom Bureau der Akademie (Berggasse Nr. 1) zu verlangen. Sämmtliche Wahlberechtigte ersuche ich, ihre Stimmen baldmöglichst, spätestens bis zum 20. April 1892 an meine Adresse (Paradeplatz Nr. 7) einsenden zu wollen.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 31. März 1892. Dr. **H. Knoblauch.**

Wahl eines Vorstandsmitgliedes der Fachsektion für Mineralogie und Geologie.

Nach Eingang der unterm 31. Januar 1892 erbetenen Vorschläge für die in Folge Hinscheidens des Herrn Geheimen Bergraths Professor Dr. Ferdinand Roemer in Breslau nöthig gewordenen Neuwahl eines Vorstandsmitgliedes der Fachsektion für Mineralogie und Geologie sind unter dem 31. März d. J. an alle dieser Sektion angehörigen stimmberechtigten Mitglieder directe Wahlaufforderungen und Stimmzettel versandt. Sollte ein Mitglied diese Sendung nicht erhalten haben, so bitte ich, eine Nachsendung vom Bureau der Akademie (Berggasse Nr. 1) zu verlangen. Sämmtliche Wahlberechtigte ersuche ich, ihre Stimmen baldmöglichst, spätestens bis zum 20. April 1892, an meine Adresse (Paradeplatz Nr. 7) einsenden zu wollen.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 31. März 1892. Dr. **H. Knoblauch.**

Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

Neu aufgenommenes Mitglied:

Nr. 2948. Am 11. März 1892: Herr Dr. Friedrich Rudolph Karl **Ernst Koken**, Professor der Mineralogie und Geologie und Director des mineralogischen Instituts an der Universität in Königsberg. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (4) für Mineralogie und Geologie.

Dr. **H. Knoblauch.**

Beiträge zur Kasse der Akademie.

						Rmk.	Pf.
März	3.	1892.	Von	Hrn.	Dr. Deichmüller in Dresden Jahresbeitrag für 1892	6	05
„	„	„	„	„	Professor Dr. Gaule in Zürich desgl. für 1892	6	—
„	„	„	„	„	Geh. Regierungsrath Professor Dr. Settegast in Berlin desgl. für 1892	6	—
„	4.	„	„	„	Bergrath Paul in Wien desgl. für 1892	6	01
„	„	„	„	„	Professor Dr. Henneberg in Darmstadt desgl. für 1892	6	—
„	11.	„	„	„	Prof. Dr. Koken in Königsberg Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1892	36	—
„	12.	„	„	„	Prof. Dr. Oebbeke in Erlangen Jahresbeiträge für 1889, 1890, 1891 u. 1892	24	—
„	21.	„	„	„	Professor Dr. Eckhard in Giessen Jahresbeitrag für 1892	6	05
„	28.	„	„	„	Professor Dr. E. Lang in Wien desgl. für 1891	6	02
„	30.	„	„	„	Professor Dr. Bertkau in Bonn Ablösung der Jahresbeiträge	60	—
„	„	„	„	„	Hofrath Dr. Liebe in Gera Jahresbeitrag für 1892 (Nova Acta) . . .	30	—
„	31.	„	„	„	Professor Dr. Bauschinger in München Jahresbeitrag für 1892 . . .	6	—
„	„	„	„	„	Landesgeolog Dr. Loretz in Berlin desgl. für 1892	6	—

Dr. **H. Knoblauch.**

Julius Wilhelm Ewald.*)

Ein Akademiker im vollen Sinne des Wortes legte am 11. December 1891 sein Haupt zur ewigen Ruhe nieder, nachdem er auf drei Menschenalter hatte herabsehen können: Julius Wilhelm Ewald, der Nestor der deutschen Geologen. Ungestört durch die wechselvollen Ereignisse des neunzehnten Jahrhunderts, lebte er einzig seinen Studien und seiner Forschung. Geboren am 3. December 1811 in Berlin, in den Elementen unterwiesen auf dem alten Gymnasium zum grauen Kloster, war es ihm noch vergönnt, während seiner Studienzeit in Bonn und Berlin unter den Auspicien eines Alexander von Humboldt und Leopold von Buch in die Kenntniss der Gebiete der Geologie und Paläontologie eingeführt zu werden. Erst am 21. October 1837 gab er den Lernjahren den formellen Abschluss durch seine Promotion. Neben L. von Buch, mit welchem Ewald ausgedehnte Forschungsreisen in Deutschland und Frankreich unternahm, hat auch Chr. Ludwig Weiss auf ihn eingewirkt. Im Jahre 1848 gründete er im Verein mit seinem Freunde Beyrich und anderen Vertretern der Mineralogie und der ihr verwandten Wissenschaften die deutsche geologische Gesellschaft zu Berlin, deren Aufblühen in erster Linie auch seiner persönlichen Wirksamkeit als Mitglied des Vorstandes verdankt wurde. Im Geiste Leopold von Buch's auf den von diesem gewiesenen Bahnen weiterschreitend, hatte Ewald die Genugthuung, seine hohe wissenschaftliche Tüchtigkeit in dem Maasse anerkannt zu sehen, dass er an Stelle seines Lehrers nach dessen Tode 1853 von der Königlichen Akademie der Wissenschaften zu Berlin zum Mitgliede für das geologische Fach erwählt wurde. Am Leibniztage des folgenden Jahres hielt er dem Dahingeschiedenen die Gedächtnissrede. Aber wie er mit Forschungseifer und Gelehrsamkeit eine ausserordentliche Herzensgüte und Pietät verband, so begnügte er sich nicht mit jenem mehr äusserlichen Ausdruck seiner dankbaren Gesinnung. Nicht würdiger glaubte er — um mich der Worte zu bedienen, welche die Adresse der Berliner Akademie zur Feier seines fünfzigjährigen Doctorjubiläums im Jahre 1887 in den Sitzungsberichten (1887, II. S. 881) enthält — den Erwartungen, welche die Akademie bei seiner Wahl gehegt hatte, entsprechen zu können, als indem er es alsbald für eine Ehrenpflicht hielt, dem Andenken seines grossen Vorgängers dadurch ein Denkmal zu setzen, dass er den Plan einer Gesammtausgabe seiner mehr als ein halbes Jahrhundert umfassenden litterarischen Schöpfungen entwarf und die Leitung des schwierigen und umfangreichen Unternehmens in die Hand nahm. Kein anderer Gelehrter hätte, gleich ihm das ganze Gebiet geologischer und paläontologischer Forschungen beherrschend, mit gleicher Ausdauer und liebevoller Pietät, mit gleicher Selbstverleugnung das grosse Werk zu Ende geführt. Die vier Bände starke Ausgabe, welche Ewald in Gemeinschaft mit Roth, Eck und Dames



„De crystallis duorum axium opticorum“; später wandte er sich hauptsächlich dem Studium der versteinerungsführenden Sedimentbildungen zu; wie er die Kenntniss der deutschen Juraformation wesentlich gefördert hatte, so prüfte er auch die auf französischem Boden entstandenen neuen Eintheilungen der Kreideformation an Ort und Stelle, um ihre Beziehungen zu den in Deutschland abweichend ausgebildeten Verhältnissen festzustellen. Seine Resultate veröffentlichte er in den Verhandlungen der deutschen geologischen Gesellschaft. Durch die Herstellung einer geognostischen Uebersichtskarte der Provinz Sachsen von Magdeburg bis zum nördlichen Harzrande, welche als ein Muster von Genauigkeit und Zuverlässigkeit gilt, krönte er das Werk seines Lebens in glänzender Weise. Die Fülle seiner Untersuchungen und Beobachtungen über die Verbreitung der Flötzformationen jener Gegend hat er in dieser Karte niedergelegt; dem Bergbau wies er die Wege zur Aufschliessung wichtiger Braunkohlenfunde und insbesondere der Ausbreitung von Steinsalz- und Kalisalzlagern in der Umgebung von Stassfurt und an anderen Orten der Provinz, auf welche seine Karte aufmerksam gemacht hatte. Dass die Entwickelung des Bergbaues, Ackerbaues und der Industrie in jenen Gegenden einen mächtigen Aufschwung nahm, ist grossentheils den Untersuchungen Ewald's zu verdanken gewesen, und die allgemeine Anerkennung dafür ist nicht ausgeblieben. Denn von seiner Karte ist die Anregung mit ausgegangen, dass von Staats wegen die Herstellung geognostischer Specialkarten für die gesammte preussische Monarchie in Angriff genommen wurde. — Die Kaiserliche Leopoldinisch-Carolinische deutsche Akademie der Naturforscher zählte Ewald seit dem 1. Mai 1860 zu den Ihrigen; mit feinem Takte und in gerechter Würdigung seiner Verdienste um die geologische Wissenschaft wurde ihm der Beiname Leopold von Buch III. verliehen; am 18. August 1877 ward er auch zum Adjunkten erwählt. Am 21. October 1887 durfte er noch sein fünfzigjähriges Doctorjubiläum festlich begehen; Glückwunschadressen wurden ihm u. a. von der deutschen geologischen Gesellschaft, sowie von der Gesellschaft der naturforschenden Freunde in Berlin, der er bis zu seinem Hinscheiden als Mitglied angehört hat, an diesem Ehrentage überreicht. — Ein öffentliches Amt hat Ewald nicht bekleidet; der freien Forschung galt sein Denken und Schaffen; wie er lebte, so starb er auch: als Akademiker! Ehre seinem Andenken!

Ferdinand Roemer.

Geboren am 5. Januar 1818 zu Hildesheim, gestorben am 14. December 1891 zu Breslau.

Von Amtsrath Dr. C. **Struckmann** in Hannover.

(Fortsetzung.)

Die Sommermonate der beiden nächsten Jahre widmete Roemer ausschliesslich der Bereisung und der geologischen Durchforschung des Rheinischen Gebirges, wozu ein Auftrag der obersten preussischen Bergwerksbehörde die Veranlassung gab. Er knüpfte bei dieser Gelegenheit die ersten Beziehungen zu dem damaligen Berghauptmann H. v. Dechen in Bonn an, mit welchem er während seines ganzen späteren Lebens bis zu dessen am 15. Januar 1889 erfolgten Tode durch enge Freundschaft verbunden blieb.

Die Ergebnisse seiner Beobachtungen legte er bereits 1844 in seiner Schrift nieder: „Das Rheinische Uebergangsgebirge. Eine paläontologisch-geognostische Darstellung. Mit 6 Tafeln. Hannover.“

Diese erste grössere Arbeit widmete er dem zu jener Zeit auf der Höhe seines wissenschaftlichen Ruhmes stehenden grossen Geologen Leopold v. Buch, welcher den jungen Gelehrten schon damals sehr in sein Herz geschlossen hatte. Ueberhaupt wurde der Aufenthalt in Berlin, wo er die Wintermonate zubrachte, sehr förderlich für ihn, indem er hier Gelegenheit fand, nähere Beziehungen mit bedeutenden Fachgenossen anzuknüpfen. Die mit E. Beyrich damals geschlossene Freundschaft ist wohl nicht ohne Einfluss darauf geblieben, dass Roemer sich stets mit Vorliebe und besonderem Erfolge dem paläontologischen Studium der paläozoischen Formationen zugewandt hat.

In Berlin reifte auch der Plan zur Ausführung einer grösseren naturwissenschaftlichen Reise nach Nordamerika, welche im Frühjahr 1845 begonnen wurde und auf der ihm die ausgezeichnetsten Empfehlungen zur Seite standen. Alexander v. Humboldt, der grosses Interesse an dem lebhaften und strebsamen jungen Geologen nahm, gab ihm einen offenen Brief an die amerikanischen Gelehrten mit, in welchem er ihn mit dem Bemerken empfahl, dass Ferdinand Roemer ein Buch sei, in welchem man nachschlagen und stets eine gute Antwort erhalten würde.

Nachdem ein grosser Theil der Vereinigten Staaten besucht war, begab sich Roemer vom December 1845 bis April 1847 nach Texas, welches bislang in geologischer Beziehung fast völlig unbekannt geblieben war und daher ein ausgezeichnetes Feld für Forschungen bot. Sein sehr anziehend geschriebener Reisebericht

und seine Beobachtungen über die physischen Verhältnisse des damals noch sehr unwegsamen, vielfach noch von wilden Indianerstämmen bewohnten und nicht ohne Gefahr zu bereisenden Landes finden sich in der Schrift niedergelegt: „Texas. Mit besonderer Rücksicht auf deutsche Auswanderung und die physischen Verhältnisse des Landes nach eigener Beobachtung geschildert. Mit einem naturwissenschaftlichen Anhange und einer topographisch-geognostischen Karte von Texas. Bonn 1849."

Die in jenem Anhange mitgetheilten Thatsachen bilden die erste Grundlage einer geognostischen Kenntniss von Texas; ausserdem enthält derselbe paläontologische, botanische und zoologische Beiträge.

Im Spätherbst 1847 kehrte Roemer nach Ueberwindung schwerer Krankheit und vieler Strapazen nach Deutschland zurück, um sich sodann im Sommer 1848 bei der philosophischen Facultät der Universität Bonn als Privatdocent für Mineralogie und Geologie zu habilitiren. Bereits im Sommer 1852 konnte er als weitere Frucht seiner Reise das schöne Werk: „Die Kreidebildungen von Texas und ihre organischen Einschlüsse. Mit einem die Beschreibung von Versteinerungen aus paläozoischen und tertiären Schichten enthaltenden Anhange. Bonn." veröffentlichen. Demselben sind 11 ausserordentlich schöne, von L. Hohe gezeichnete Tafeln von Versteinerungen beigegeben.

In den letzten Jahren seines Lebens hat sich Roemer, der mit Texas noch fortwährend Verbindung unterhielt, nochmals wieder mit der dortigen Kreide beschäftigt, indem er eine sehr interessante obertnrone Fauna aus der Umgegend der am Colorado belegenen Hauptstadt Austin beschrieb in der Schrift: „Ueber eine durch die Häufigkeit hippuritenartiger Chamiden ausgezeichnete Fauna der oberturonen Kreide von Texas. Berlin 1880." (Palaeont. Abh. Bd. 4. Hft. 4.)

Ausserdem sind noch folgende die Paläontologie Nordamerikas behandelnde Arbeiten Roemers zu erwähnen:

1848. „Ueber ein bisher nicht beschriebenes Exemplar von Eurypterus aus devonischen Schichten des Staates New York in Nordamerika." Palaeontogr. Bd. I. S. 190—193. Mit Tafel.

1860. „Die silurische Fauna des westlichen Tennessee." Mit 5 Tafeln. Breslau.

In Bonn verlebte Ferdinand Roemer in fleissiger Arbeit und im Verkehr mit seinen Freunden, unter denen ihm der bekannte, lange vor ihm verstorbene Shakespeare-Gelehrte Professor Delius besonders nahe stand, sieben sehr glückliche Jahre. Er hatte eine sehr schön belegene Wohnung im Poppelsdorfer Schlosse in der Nähe der grossen naturwissenschaftlichen Universitäts-Sammlungen inne und benutzte die Zeit, die ihm seine Lehrthätigkeit übrig liess, theils zu paläontologischen, theils zu geognostischen Studien, zu welchem Zwecke er entweder allein oder in Begleitung seiner Schüler zahlreiche Excursionen in die Nähe und auch in entferntere Gegenden unternahm. Sein Forschungsgebiet erstreckte sich über das ganze Rheinland und Westfalen.

Als Ergänzung seiner bereits erwähnten Schrift über das Rheinische Uebergangsgebirge sind, abgesehen von kleineren Notizen, folgende Aufsätze anzusehen:

1851. „Beiträge zur fossilen Fauna des Devongebirges am Rhein." Verhandl. naturh. Vereins Rheinl. S. 357—376.

1855. „Palaeotheutis, eine Gattung nackter Cephalopoden aus devonischen Schichten der Eifel." Mit Tafel. Palaeontogr. Bd. 4. 3. Lieferung.

Sehr eingehend beschäftigte sich Roemer ferner mit den Kreidebildungen Westfalens, über welche er bereits im Jahre 1854 eine ausgezeichnete Monographie:

„Die Kreidebildungen Westfalens. Mit einer geognostischen Uebersichtskarte." Verhandl. naturh. Ver. f. Rheinl. etc. Bd. 11. S. 29—180

veröffentlichen und die bisherigen Ansichten mehrfach berichtigen konnte.

Selbstverständlich waren, bevor er zu einer abschliessenden Darstellung gelangen konnte, vielfache Vorarbeiten erforderlich, die vorzugsweise von ihm in folgenden Aufsätzen mitgetheilt sind:

1845. „Ein geognostischer Durchschnitt durch die Gebirgskette des Teutoburger Waldes." Neues Jahrb. f. Min. 1845. S. 267—277.

1850. „Ueber die geognostische Zusammensetzung des Teutoburger Waldes zwischen Bielefeld und Rheine und der Hügelzüge bei Bentheim." Ebendas. 1850. S. 385—417.

Auch bei der Bearbeitung der grossen im Auftrage des preussischen Finanzministeriums durch H. v. Dechen herausgegebenen geognostischen Karte von Rheinland und Westfalen hat Ferdinand Roemer thätig mitgewirkt, indem er sich namentlich in den Jahren 1850 und 1851 in dem Gebiete zwischen Weser und Ems an den geognostischen Aufnahmen persönlich betheiligt hat. Diese Arbeiten boten ihm ferner Gelegenheit, das Material zu einer weiteren mustergültigen geognostischen Monographie zu sammeln, welche im Jahrgange 1857 der Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft unter dem Titel erschien:

„Die jurassische Weserkette." Mit einer geognostischen Uebersichtskarte.

Besonders wichtig in dieser Darstellung sind seine Beobachtungen über die Gliederung der oberen Jurabildungen, indem er zuerst die Selbständigkeit gewisser schieferiger Gesteine an der oberen Grenze der Kimmeridgebildungen erkannte und sie von letzteren unter dem Namen Eimbeckhauser Plattenkalke, welche seitdem als gleichalterig mit den oberen Portlandbildungen angesehen werden, abtrennte.

Weiter fand Roemer Gelegenheit, bei seinen geognostischen Aufnahmen einige interessante Beobachtungen über norddeutsche Tertiärbildungen zu machen, die in folgenden Aufsätzen niedergelegt sind:

1850. „Vorläufige Notiz über die Auffindung einer eocänen (miocänen) Tertiärbildung bei Osnabrück; mit Bemerkungen von E. Beyrich." Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. Bd. 2. S. 233—237.

1853. „Tertiärlager von Dingden, Winterswyk und Bersenbrück. (Brief an L. Beyrich)." Ebendas. Bd. 5. S. 494—495.

Ferner stammen aus diesem Zeitabschnitte noch folgende grössere Arbeiten:

1851—56. „Lethaea geognostica. Begründet von Bronn. Dritte Auflage, herausgeg. von Ferd. Roemer." 3 Bände mit Atlas von 124 Tafeln. Stuttgart.

1851. „Ueber einige neue Versteinerungen aus dem Muschelkalk von Willebadessen." Palaeontogr. Bd. 1. S. 311—314.

1852. „Monographie der fossilen Crinoideenfamilie der Blastoideen und der Gattung Pentatrematites." Mit 5 Tafeln. Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges.

Der Fleiss und die Arbeitskraft Ferdinand Roemers, sowie die Vielseitigkeit und Gründlichkeit seines Wissens war also schon in seinen jüngeren Jahren eine bewunderungswerthe, so dass er bald die allgemeine Aufmerksamkeit erregte, um so mehr, da sich auch seine Lehrthätigkeit als eine aussergewöhnlich erspriessliche erwiesen hatte. Nach dem Tode Hausmanns wurde ihm unter sehr günstigen Bedingungen eine Professur in Göttingen angeboten, die er aber ablehnte. Dagegen folgte er zu Ostern 1855 einem Rufe als ordentlicher Professor der Geologie und Mineralogie und als Director des mineralogischen Museums nach Breslau, um dieser Universität bis an sein Lebensende treu zu bleiben. Es erwarteten ihn hier grosse Aufgaben.

Das mineralogisch-geologisch-paläontologische Museum bedurfte einer völligen Umgestaltung, welche von Roemer in der mustergültigsten Weise durchgeführt wurde. Die Art der Aufstellung aller Gegenstände ist eine ebenso schöne, als übersichtliche und praktische; der Etiquettirung insbesondere wurde die grösste Aufmerksamkeit zugewandt, jedes Object mit einer deutlichen und haltbaren Aufschrift versehen. Dabei erfuhren die Sammlungen allmählich eine so bedeutende Vermehrung, dass die alten Räume nicht mehr ausreichten, vielmehr eine Vergrösserung nothwendig wurde. Roemer selbst war ein ausgezeichneter Sammler; bei Händlern verstand er mit grossem Scharfblick alsbald die besten Stücke auszuwählen. Daneben wurden auf seinen Antrag seitens des Ministeriums erhebliche Mittel zum Ankaufe bedeutsamer Sammlungen bewilligt, z. B. derjenigen von Goeppert, Zeuschner, Kohl, Trautschhold. Das mineralogische Museum in Breslau ist dadurch ein Institut ersten Ranges geworden.

Seine akademische Lehrthätigkeit hat Roemer auch in Breslau mit aussergewöhnlichem Erfolge ausgeübt; er verstand es, seine Schüler durch seinen anregenden Vortrag einmal an sich zu fesseln und für die Wissenschaft zu begeistern; zahlreiche hervorragende Männer sind aus seiner Schule hervorgegangen.

Einer anderen sehr wichtigen und schwierigen Aufgabe unterzog sich der Verewigte durch die geognostische Aufnahme und Kartirung von Oberschlesien, welche nach achtjähriger Arbeit im Jahre 1869 zum Abschluss gelangte. Die geognostische Karte ist in 12 Sektionen erschienen; die Erläuterung zu derselben bildet das schöne Werk:

„Geologie und Paläontologie von Oberschlesien mit paläontologischem Atlas von 50 Tafeln und 14 colorirten Karten und Profilen. Breslau 1870."

In Anerkennung der vorzüglichen Arbeit wurde Roemer zum Geheimen Bergrath ernannt.

Im Frühjahr 1869 vermählte er sich mit Katharina Schäfer aus Warschau, die er im Hause seines künftigen Schwagers, des Staatsraths und Professors Grube, der mit der älteren Schwester verheirathet und einem Rufe an die Universität Breslau gefolgt war, kennen gelernt hatte. Beide Männer, die schon vorher durch Freundschaft verbunden waren, traten dadurch in ein noch näheres Verhältniss. Die fast 23jährige Ehe war eine überaus glückliche; Roemer sprach stets nur mit der grössten Dankbarkeit von der liebevollen Sorgfalt, mit der ihn seine Gattin umgab. War die Ehe auch durch keine eigenen Kinder gesegnet, so gewährten doch zwei Nichten seiner Frau, die als Pflegetöchter in seinem Hause erzogen wurden, einen sehr glücklichen Ersatz.

(Schluss folgt.)

Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. Februar bis 15. März 1892.)

Fol, Hermann: Genève et son université. Genève 1886. 8°. — Recherches sur la fécondation et le commencement de l'hénogénie chez divers animaux. Sep.-Abz.

Recueil Zoologique Suisse. Comprenant l'Embryologie, l'Anatomie et l'Histologie comparées, la Physiologie, l'Éthologie, la classification des animaux vivants ou fossiles. Publié sous la direction du Dr. Hermann Fol. Tom. I. II III. IV. V, Nr. 1, 2, 3. Genève-Bale 1883—1890. 8°. [Geschenk des Herrn Professors Dr. H. Fol in Genf.]

Retzius, Gustaf: Biologische Untersuchungen. N. F. I. II. Stockholm, Leipzig 1890, 1891. Fol.

Publicationen für die internationale Erdmessung. Astronomische Arbeiten des k. k. Gradmessungs-Bureau. Ausgeführt unter der Leitung des Hofrathes Theodor v. Oppolzer. Nach dessen Tode herausgeg. von Prof. Dr. Edmund Weiss und Dr. Robert Schram. III. Bd. Längenbestimmungen. Prag, Wien, Leipzig 1891. 4°.

Mc Alpine, D., and J. R. Remery: The Transverse Sections of Petioles of Eucalypts as aids in the Determination of Species. Sep.-Abz. — Observations on the Movements of the Heart of the Copperhead Snake (*Hoplocephalus superbus*, Günth.) in and out of the Body. Sep.-Abz. — On a Nematode found in the Stomach of a Copper-head Snake. Sep.-Abz. — Remarks on a Fluke Parasitic in the Copper-head Snake. Sep.-Abz.

Ziegler, Ernst: Lehrbuch der allgemeinen und speciellen pathologischen Anatomie. Für Aerzte und Studirende. Siebente neu bearbeitete Auflage. 1. Bd. Allgemeine pathologische Anatomie. Jena 1892. 8°.

Theodori Caruelii Epitome Florae Europae terrarumque affinium sistens plantas Europae, Barbariae, Asiae occidentalis et centralis et Sibiriae quoad divisiones, classes, cohortes, ordines, familias, genera ad characteres essentiales exposita. Fasc. I. Monocotyledones. Florentiae, Jan. 1892. 8°. — Flora Italiana, continuata da Teodoro Caruel. Vol. IX. P. II. Frankeniacee. Diantacee. Per Enrico Tanfani.

Herm. Wagners Illustrirte Deutsche Flora. 2. Aufl. Bearbeitet von Aug. Garcke. Stuttgart 1882. 8°. — Pharmaceutische Waarenkunde. Von Dr. Otto Berg. 5. Aufl. Neu bearbeitet von Aug. Garcke. Berlin 1879. 8°. — Aug. Garcke: Flora von Nord- und Mittel-Deutschland. 3, 12., 15., 16. Auflage. Berlin 1854—1890. 8°.

Saussure, Henri de: Observations météorologiques faites au Col du Géant du 5 au 18 juillet 1788 par Horace-Bénédict de Saussure. Genève et Bale 1891. 4°.

Zoochemie, in Verbindung mit Bacc. med. Huppert bearbeitet und herausgeg. von Dr. C. G. Lehmann. Heidelberg 1858. 8°. [Geschenk des Herrn Professors Dr. Huppert in Prag.]

J. Bapt. de Toni: Sylloge Algarum omnium hucusque cognitarum. Vol. II. Bacillarieae. Sectio I. Rhaphideae. Sectio II. Pseudorhaphideae. Patavia 1891, 1892. 8°.

Bergbohm, Julius: Neue Integrationsmethoden auf Grund der Potenzial-, Logarithmal- und Numeralrechnung. Stuttgart 1892. 8°.

Oberbeck, A.: Die elektrische Maschinenanlage des physikalischen Instituts der Universität Greifswald. Beschreibung und Untersuchung derselben. Sep.-Abz.

Lang, Carl: Eine Skizze über Witterung und Influenza. Sep.-Abz.

Epstein, Alois: Ueber Vulvoginitis gonorrhoica bei kleinen Mädchen. Sep.-Abz. — Ueber die Uebertragung des menschlichen Spulwurms (Ascaris lumbricoides). Sep.-Abz.

Schram, Robert: Die neue Bahnzeit. Sep.-Abz. — Zur Einführung der mitteleuropäischen Zeit in Wien. Sep.-Abz.

Rechenschaftsbericht, erstattet von dem Vorstande der Gesellschaft zur Förderung deutscher Wissenschaft, Kunst und Litteratur in Böhmen in der Vollversammlung am 3. Februar 1892. Prag 1892. 8°.

Gobi, Chr.: Beiträge zur Pilzflora Russlands. Die Rostpilze (Uredineen) des Gouvernements St. Petersburg, der angrenzenden Theile Ehst- und Finnlands und einiger Gegenden des Gouvernements Nowgorod. St. Petersburg 1891. 8°.

Blytt, Axel: Bidrag til kundskaben om Norges soparter. III. Myxomyceter. Sep.-Abz. — Nye bidrag til kundskaben om karplanternes udbredelse i Norge. Sep.-Abz.

Sadler, Carl: Klinische Untersuchungen über die Zahl der corpusculären Elemente und den Haemoglobingehalt des Blutes. [Geschenk des Herrn Professors Dr. v. Jaksch in Prag.]

Kosmann: Ueber die chemische Stellung der Thonerde in Hochofenschlacken. Sep.-Abz.

Böttinger, C.: Ueber Dimethyltraubensäure. Sep.-Abz. — Ueber Keklué und seine Bedeutung in der Chemie. Darmstadt 1892. 8°.

Landauer, J.: Schiesspulver. Sep.-Abz. — Schlagende Wetter. Sep.-Abz.

Bebber, W. J. van: Bemerkenswerthe Stürme. VI. bis VIII. Sep.-Abz.

Ankäufe.

(Vom 15. Februar bis 15. März 1892.)

Johns Hopkins University in Baltimore. Studies in historical and political science. Ser. I. Vol. I. Ser. II. Nr. III. Baltimore 1883, 1884. 8°.

Deutsche Medicinische Wochenschrift. Begründet von Paul Börner. Herausgeg. von S. Guttmann. Jg. XVIII. Nr. 1—11. Berlin 1892. 4°.

Nature. A weekly illustrated Journal of science. Vol. 45, Nr. 1157—1167. London 1892. 4°.

Göttingische gelehrte Anzeigen unter der Aufsicht der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften. 1892. Nr. 1—5. Göttingen 1892. 8°.

Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik. Herausgeg. von Friedrich Umlauft. Jg. XIV. Hft. 4—6. Wien, Pest, Leipzig 1892. 8°.

A. Petermanns Mittheilungen aus Justus Perthes' Geographischer Anstalt. Herausgeg. von A. Supan. Bd. 38. Nr. 1, 2. Ergänzungsheft Nr. 103. Gotha 1892. 4°.

Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Palaeontologie. Unter Mitwirkung einer Anzahl von Fachgenossen herausgeg. von M. Bauer, W. Dames, Th. Liebisch. VII. Beilage-Band. 4. Hft. Stuttgart 1891. 8°.

Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft. 25. Jg. Nr. 1—3. Berlin 1892. 8°.

Tauschverkehr.

(Vom 15. August bis 15. September 1891. Schluss.)

Landwirthschaftliche Jahrbücher. Zeitschrift für wissenschaftliche Landwirthschaft und Archiv des Königlich Preussischen Landes-Oekonomie-Kollegiums. Herausgeg. von H. Thiel. Bd. XX. Hft. 3 u. 4. Ergänzungsband I. Berlin 1891. 8°.

Königlich Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften in Leipzig. Abhandlungen. Bd. XVII. Nr. 5. Leipzig 1891. 8°.

Berichte über die Verhandlungen. Mathe-

Oekonomische Gesellschaft im Königreiche Sachsen zu Dresden. Mittheilungen 1890—1891. 17. Fortsetzung der Jahrbücher für Volks- und Landwirthschaft. Dresden 1891. 8°.

Physikalisch - Medicinische Gesellschaft zu Würzburg. Verhandlungen. N. F. Bd. XXV. Nr. 3—5. Würzburg 1891. 8°.

— Sitzungsberichte. Jg. 1891. Nr. 2, 3. Würzburg 1891. 8°.

K. K. Deutsche Carl-Ferdinands-Universität zu Prag. Ordnung der Vorlesungen im Wintersemester 1891/92. 8°.

K. K. Zoologisch-Botanische Gesellschaft in Wien. Verhandlungen. Jg. 1891. XLI. Bd. I., II. Quartal. Wien 1891. 8°.

K. K. Geologische Reichsanstalt in Wien. Jahrbuch. Jg. 1891. XLI. Bd. 1. Hft. Wien 1891. 8°.

K. K. Naturhistorisches Hofmuseum in Wien. Annalen. Bd. VI. Nr. 2. Wien 1891. 8°.

Schweizerische Entomologische Gesellschaft in Schaffhausen. Mittheilungen. Vol. VIII. Hft. 6, 7. Schaffhausen 1890, 1891. 8°.

Naturforschende Gesellschaft in Zürich. Vierteljahrsschrift. 35. Jg. 3. u. 4. Hft. 36. Jg. 1. Hft. Zürich 1890, 1891. 8°.

Wiskundig Genootschap in Amsterdam. Nieuw Archief voor Wiskunde. Deel XVIII. Stuk 2. Amsterdam 1891. 8°.

— Wiskundige Opgaven met de oplossingen. Deel V. Stuk 2. Amsterdam 1891. 8°.

Archives de Biologie. Publiées par Edouard van Beneden et Charles van Bambeke. Tom. XI. Fasc. 1, 2. Gand & Leipzig, Paris 1891. 8°.

Académie royale de médecine de Belgique in Brüssel. Bulletin. Sér. 4. Tom. V. Nr. 7. Année 1891. Bruxelles 1891. 8°.

Société entomologique de Belgique in Brüssel. Compte rendu. Sér. IV. Nr. 21. Bruxelles 1891. 8°.

Société belge de microscopie in Brüssel. Annales. Tom. XV. Bruxelles 1891. 8°.

— Bulletin. Année XVII. Nr. IX. Bruxelles 1891. 8°.

Société botanique du Grand-Duché de Luxembourg. Recueil des Mémoires et des Travaux. Nr. XII. 1887—1889. Luxembourg 1890. 8°.

Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den preussischen Staaten in Berlin. Verzeichniss der wirklichen Mitglieder. 1891. Berlin. 8°.

Deutsche Seewarte in Hamburg. Monatsbericht. 1890. December. Beiheft I—III. 1891. Januar, Beiheft I. Hamburg 1890, 1891. 8°.

Ecole polytechnique in Delft. Annales. Tom. VI. 1891. Livr. 3 u. 4. Leide 1891. 4°.

Kon. Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap in Amsterdam. Tijdschrift. Ser. 2. Deel VIII. Nr. 5. Leiden 1891. 8°.

Société Hollandaise des Sciences in Harlem. Archives Néerlandaises. Tom. XXV. Livr. 2. Harlem

Archiv for Mathematik og Naturvidenskab. Udgivet af Sophus Lie og G. O. Sars. Bd. XV. Hft. 1. Christiania og Kjøbenhavn 1891. 8⁰.

Cardiff Naturalists' Society. Report and Transactions. Vol. XXII. Pt. II. 1890. Cardiff 1891. 8⁰.

Bristol Naturalists' Society. Proceedings. N. S. Vol. VI. Pt. III. Bristol 1891. 8⁰.

— List of officers and council: List of hon. and ord. members and associates: Annual Report: List of societies. Bristol 1891. 8⁰.

Royal Microscopical Society in London. Journal. 1891. Pt. 4. London and Edinburgh 1891. 8⁰.

Royal Society in London. Proceedings. Vol. L. Nr. 302. London 1891. 8⁰.

Royal Geographical Society in London. Proceedings and Monthly Record of Geography. Vol. XIII. Nr. 9. London 1891. 8⁰.

Geologists' Association in London. Proceedings. Vol. XII. Pt. 1—4. London 1891. 8⁰.

Linnean Society in London. Transactions. Botany. Ser. 2. Vol. III. Pt. 2, 3. London 1891. 4⁰.

— — Zoology. Ser. 2. Vol. V. Pt. 5, 6, 7. London 1890, 1891. 4⁰.

— Journal. Botany. Vol. XXVI, Nr. 175; XXVII, Nr. 183—188; XXVIII, Nr. 189—193. London 1890, 1891. 8⁰.

— — Zoology. Vol. XX, Nr. 124, 125; XXIII, Nr. 145—147. London 1890, 1891. 8⁰.

— List. 1890—91. London 1890 8⁰.

Chemical Society in London. Journal. Nr. 345, 346. London 1891. 8⁰.

Royal Dublin Society. The Scientific Transactions. Ser. II. Vol. IV. Nr. VI—VIII. Dublin 1890, 1891. 4⁰.

— The Scientific Proceedings. N. S. Vol. VI, Pt. 10. Vol. VII, Pt. 1, 2. Dublin 1890, 1891. 8⁰.

Manchester Geological Society. Transactions. Vol. XXI. Pt. VII—X. Manchester 1891. 8⁰.

Leeds Philosophical and Literary Society. The Annual Report for 1890—91. Leeds 1891. 8⁰.

— The collection of ancient marbles at Leeds. By E. L. Hicks. Sep.-Abz.

Reale Accademia dei Lincei in Rom. Atti. Rendiconti. Ser. IV. Vol. VII. 1. Semestre. Fasc. 10—12. 2. Semestre, Fasc. 1—3. Roma 1891. 8⁰.

— Atti. Ser. IV. Classe di Scienze morali, storiche e filologiche. Vol. VII. Roma 1890. 4⁰.

Società degli spettroscopisti italiani in Rom. Memorie. Vol. XX. Disp. 6, 7. Roma 1891. 4⁰.

Società Veneto-Trentina di Scienze naturali in Padua. Bullettino. Tom. V. Nr. 1. Padova 1891. 8⁰.

Paletnologia italiana in Parma. Bullettino. Ser. II. Tom. VII. Anno XVII. Nr. 1—4. Parma 1891. 8⁰.

Reale Accademia di Scienze, Lettere e Belle Arti in Palermo. Bullettino. Anno VIII. Nr. 3. Palermo 1891. 4⁰.

Société zoologique de France in Paris. Bulletin. Tom. XVI. Nr. 7. Paris 1891. 8⁰.

R. Comitato geologico d'Italia in Rom. Bollettino. Anno 1891. Nr. 2. Roma 1891. 8⁰.

Société géologique de France in Paris. Bulletin. Sér. 3. Tom. XVIII. Nr. 9. Tom. XIX. Nr. 6. Paris 1889—1891. 8⁰.

Société impériale des Naturalistes de Moscou. Bulletin. Année 1891. Nr. 1. Moscou 1891. 8⁰.

Universität St. Wladimir in Kiew. Universitäts-Schriften. Tom. XXXI. Nr. 5, 6. Kiew 1891. 8⁰. (Russisch.)

American Museum of Natural History in New York. Annual Report of the Trustees, Act of incorporation, Constitution, By-Laws and List of members for the year 1890—91. New York 1891. 8⁰.

Smithsonian Institution in Washington. Miscellaneous Collections. Nr. 594, 663, 785. Washington 1885, 1888, 1891. 8⁰.

Boston Society of Natural History. Proceedings. Vol. XXV. Pt. 1. Boston 1891. 8⁰.

Museum of Comparative Zoölogy at Harvard College in Cambridge, U. S. A. Bulletin. Vol. XXI. Nr. 5. Cambridge 1891. 8⁰.

The American Journal of Science. Editors James D. and Edward S. Dana. Ser. 3. Vol. XLII. (Whole Number, CXLII.) Nr. 248, 249. New Haven 1891. 8⁰.

The Journal of comparative Medicine and veterinary Archives. Vol. XII. Nr. 8. New York 1891. 8⁰.

Department of Mines in Sydney. Records of the Geological Survey of New South Wales. Vol. II. Pt. III. 1891. Sydney 1891. 8⁰.

Department of Mines in Melbourne. Reports and Statistics for the quarter ended 31st March 1891. Melbourne 1891. 4⁰.

— Annual Report. 1890. Melbourne 1891. 4⁰.

Vereeniging tot bevordering der geneeskundige Wetenschappen in Nederlandsch-Indië zu Batavia. Geneeskundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië. Deel XXXI. Afl. 3. Batavia 1891. 8⁰.

Asiatic Society of Bengal in Calcutta. Proceedings. 1891. Nr. II—VI. Calcutta 1891. 8⁰.

— Journal. Vol. LIX, Pt. I, Nr. 3 und 4; Vol. LX, Pt. 1, Nr. 1. Calcutta 1891. 8⁰.

— — Vol. LIX, Pt. II, Nr. 4, 5, Supplement Nr. 2. Vol. LX, Pt. II, Nr. 1. Calcutta 1891. 8⁰.

Revista Argentina de Historia natural. Publicacion bimestral dirijida por Florentino Ameghino. Tom. 1. Entr. 4. Buenos Aires 1891. 8⁰.

Biographische Mittheilungen.

Im Juni 1891 starb in Paris F. Henrincq, conservateur des galéries de botanique au Muséum d'histoire naturelle.

Am 13. Juli 1891 starb zu Newcastle on Tyne

Am 19. October 1891 starb in Haarlem Jan Pieter van Wickevoort Crommelin, einer der bekanntesten niederländischen Ornithologen, geboren am 9. Januar 1830. Seine Abhandlungen zur Vogelfauna sind in den verschiedensten Werken zerstreut: in den „Bouwstoffen voor eene Fauna van Nederland", „Nederlandsch Tijdschrift voor de dierkunde", „Archives Néerlandaises" und den Jahresberichten von H. Albarda. Die letzte Arbeit des Verstorbenen „Ornithologische Mittheilungen aus den Niederlanden" ist im Ornithologischen Jahrbuch von 1890 erschienen.

Am 27. October 1891 starb in Giessen der Geheime Hofrath Professor Dr. Hermann Hoffmann, einer der namhaftesten deutschen Botaniker. Er gehörte der hessischen Universität bereits seit dem Jahre 1842 an, seit 1853 als ordentlicher Professor und Director des botanischen Institutes. Zur botanischen Wissenschaft hat er auf drei verschiedenen Gebieten werthvolle Beiträge geliefert, die mannigfache neue Kenntnisse gebracht haben: vor Allem in der Lehre von den Pilzen, dann in der allgemeinen Pflanzenphysiologie und in der Pflanzengeographie und -Klimatologie. Insbesondere hat er den Antheil der Pilze an dem Zustandekommen der Gährung und Fäulniss durch den Lebensprocess jener Pflanzen festgestellt; ausser den Hefe- und Schimmelpilzen waren auch die Bacterien eingehender Gegenstand seiner Forschung, und er ist deshalb als der Vorläufer der jetzigen Bacteriologie zu bezeichnen. Seine Hauptwerke auf diesem Gebiete sind die Icones analyticae fungorum und der Index fungorum. Von seinen pflanzenphysiologischen Arbeiten ist die wichtigste diejenige über den Pflanzenschlaf. Zur Pflanzengeographie hat er geschrieben über „Pflanzenverbreitung und Pflanzenwanderung", über den Einfluss des Klimas und der Witterung auf das Wachsthum der Pflanzen u. a. m. Von der Flora Hessens und der benachbarten Länder hat er einen Atlas herausgegeben. Auch ein Lehrbuch der Botanik hat er verfasst. Schliesslich ist noch zu erwähnen, dass Hoffmann fast gleichzeitig mit Darwin den experimentellen Nachweis gebracht hat, dass es keine Urzeugung giebt, sondern auch die kleinsten Lebewesen aus anderen entstehen. Zum Darwinismus hat er wiederholt kritische Erwägungen, die aus botanischen Thatsachen abgeleitet waren, veröffentlicht. Von Hause aus war Hoffmann Mediciner. 1819 zu Rödelsheim bei Frankfurt a. M. geboren, hat er in Giessen und Berlin studirt und einige Jahre darnach dem Studium der physiologischen Chemie obgelegen. Seit 1843 hat er sich nur noch mit der Botanik beschäftigt.

Am 8. November 1891 starb in Glen Osmond im Alter von 80 Jahren. Er siedelte sich im Jahre 1835 in Tasmanien und 1837 in Südaustralien an und wurde ein grosser Viehheerdenbesitzer oder Squatter. Für die Erforschung des Innern von Australien war er immer sehr thätig. Im Jahre 1863 leitete er eine Expedition ins Innere des nördlichen Queensland, welche fünf Monate dauerte und zu interessanten Entdeckungen führte.

Am 8. November 1891 starb in Cassel der Geheime Sanitätsrath Dr. Justus Schmidt im Alter von fast 74 Jahren. Er war auf Hof Richerode bei Jesberg geboren und studirte nach Besuch des Gymnasiums zu Hersfeld in Marburg Medicin. 1844 wurde er in Cassel als Wundarzt angestellt, 1850 zum Hofmedicus, später zum Leibchirurgen und 1862 zum Leibarzt des letzten Kurfürsten von Hessen ernannt. Er wurde bald einer der gesuchtesten Aerzte Cassels und hat durch manche glückliche Kur Leben und Gesundheit seiner Mitmenschen gerettet. Bei Ausbruch des französischen Krieges stellte er seine Kräfte in den Dienst des Vaterlandes, indem er das grosse in Cassel errichtete Militärlazareth leitete. Schmidt war der erste, der auf Wilhelmshöhe bei Moulang eine Kuranstalt errichtete.

Am 8. November 1891 starb in Ithaca N. Y. der Professor der Geologie und Mineralogie an der Cornell University J. Francis Williams an Malariafieber, im Alter von erst 29 Jahren. Sein letztes Werk handelte über die Petrographie von Arkansas.

Am 10. November 1891 starb in Firwood bei Clevedon (England) Henry Nottige Moseley, Professor der Anatomie in Oxford, Naturforscher, der sich bereits 1871 als Mitglied der von der englischen Regierung nach Ceylon und Süd-Indien gesendeten Eclipse-Expedition einen Namen machte, Verfasser zahlreicher fachwissenschaftlicher Werke. Der Verstorbene ist nur 46 Jahre alt geworden. Er studirte in Leipzig und Wien. Als Naturforscher machte er auch die Challenger-Expedition um die Welt in den Jahren 1873—76 mit. Nach kurzer Thätigkeit an der Londoner Universität wurde er an Stelle seines verstorbenen Lehrers, Prof. Rolleston, 1881 nach Oxford berufen. Seine wichtigsten Arbeiten beschäftigen sich mit der Anatomie und Darstellung des *Peripatus capensis*, den auf der Challenger-Expedition gesammelten Korallen und den Sinnesorganen in den Schalen der *Chitonidae*. Als Ergebniss der Weltreise veröffentlichte er 1879 seine „Beobachtungen eines Naturforschers auf dem Challenger".

Am 11. November 1891 starb in Pest Dr. med. Ignaz Hirschler, der das wesentliche Verdienst hat,

zu haben. 1823 zu Pressburg geboren, erhielt Hirschler seine medicinische Ausbildung in Wien. Er schloss sich hier besonders Anton v. Rosas an, der in Wien die Augenheilkunde zu neuem Ansehen gebracht hatte, nachdem ihr Betrieb eine Zeit lang zum Theil aus äusseren Umständen im Niedergange gewesen war. Nachdem Hirschler längere Zeit Assistent v. Rosas gewesen war, ging er 1847 nach Paris, wo er sich vornehmlich Desmarres zum Lehrmeister nahm, der durch besondere Pflege der Chirurgie in der Augenheilkunde das Arbeitsfeld des Augenarztes wesentlich erweitert hatte. In der Desmarres'schen Klinik traf er u. a. mit Albrecht v. Graefe zusammen, der nachmals mit Helmholtz und Donders die Augenheilkunde auf eine neue Grundlage stellte. 1849 kehrte Hirschler in seine Heimath zurück, um sich in Pest als Augenarzt niederzulassen. Die neue Zeit, welche mit der Erfindung des Augenspiegels durch Helmholtz für die Augenheilkunde anbrach, gab Hirschler reiche Gelegenheit zu fruchtbringender Arbeit, zumal er lange Zeit der einzige Augenarzt in Ungarn war. Die Ergebnisse seiner wissenschaftlichen Untersuchungen veröffentlichte Hirschler zumeist in Graefes Archiv. Hervorzuheben sind die Studien: „Cysticercus in der vorderen Augenkammer“, „Ueber Sehstörungen durch Alkohol und Tabak“, „Ueber Pigmentablagerung in der Hornhaut“. Ohne officieller Docent zu sein, hat Hirschler eine sehr ausgiebige Lehrthätigkeit in den Kreisen der ungarischen Aerzte ausgeübt. In Anerkennung seiner wissenschaftlichen Thätigkeit wurde er zum Präsidenten der „Königl. Gesellschaft der Aerzte in Budapest“ erwählt. Er hat auch das noch gegenwärtig bestehende Fachblatt „Szemészet“ gegründet und viele Jahre hindurch redigirt.

Am 11. November 1891 starb in Crefeld Dr. med. Kroll, ein hochgeschätzter Augenarzt und langjähriger Mitarbeiter an der Berliner klinischen Wochenschrift, dessen letzte litterarische Arbeit „Ein Beitrag zur Behandlung der Hornhautentzündungen“ in der Nr. 40 jener Zeitschrift vom 23. November 1891 veröffentlicht wurde.

Am 13. November 1891 starb in Davos im 63. Lebensjahre der Landesokonomierath Wilhelm Korn, um die schlesische Landwirthschaft als Schriftsteller, insbesondere als Herausgeber des „Landwirths“ und als praktischer Organisator vielfach verdient.

Am 14. November 1891 starb in Chur der Naturforscher und Arzt Dr. Ed. Killias, 63 Jahre alt. Er war viele Jahre Präsident der naturforschenden Gesellschaft von Graubünden, naturwissenschaftlicher und Reiseschriftsteller, seit 1865 Kurarzt in Tarasp.

Am 14. November 1891 starb zu Meran im Alter von 74 Jahren Dr. Moritz Kuh aus Brünn, Mitglied des mährischen Landes-Sanitätsraths.

Am 15. November 1891 starb in Paris der frühere Präsident der Académie de médecine und der Association générale des médecins de France, Henry Roger, im Alter von 83 Jahren.

Am 19. November 1891 starb in Petersburg Geheimrath Dr. med. James Schmidt im 83. Lebensjahre. Der Verstorbene gehörte zu den gefeiertsten Aerzten der russischen Hauptstadt. Im Jahre 1809 daselbst geboren, besuchte er das Gymnasium zu Dorpat und die dortige Landesuniversität. Er promovirte am 16. December 1834. Seine zu wissenschaftlichen Zwecken unmittelbar nach beendigtem Studium unternommenen Reisen ins Ausland währten zwei Jahre. Besonders in Wien beschäftigte er sich längere Zeit mit der damals aufblühenden physikalischen Diagnostik unter Scoda. Mit dem Hallischen Philosophen Erdmann stand er im freundschaftlichsten Verkehr. Im Jahre 1852 wurde er Director der mit dem Findelhause verbundenen geburtshülflichen Anstalt, um deren Neubau und Reorganisation er sich die grössten Verdienste erwarb.

Am 22. November 1891 starb in Berlin der auch in weiteren Kreisen bekannte Geheime Medicinalrath Professor Dr. Karl Liman, ausserordentlicher Professor der Medicin an der dortigen Universität. Christian Leopold Karl Liman gehörte ganz und gar Berlin an. Hier den 16. Februar 1818 geboren, hat er hier seine Schulbildung erhalten und hier auch zumeist (daneben in Bonn, Heidelberg, Halle) seine akademischen Studien gemacht, um später als Arzt, Staatsbeamter und Universitätslehrer eine vielseitige Thätigkeit zu entfalten. Bestimmend für Limans äusseren Lebensgang waren seine verwandtschaftlichen Beziehungen zu seinem Oheim Johann Ludwig Casper, unter dessen Leitung Liman seine Studien machte. Nach ihrer Beendigung wurde Liman, welcher 1842 mit einer Abhandlung über die Zuckerharnruhr promovirte, Caspers Assistent am forensischen Institut. Zugleich ward er ein eifriger Mitarbeiter an Virchows und Leubuschers „Medicinischer Reform“. Seine Lehrthätigkeit begann 1861, und als Casper 1864 starb, wurde Liman als Nachfolger desselben Professor für Staatsarzneikunde an der Universität und Mitdirector des forensischen Institutes, sodann noch gerichtlicher Physicus von Berlin. Durch die Vereinigung dieser Aemter war Liman eine ausreichende Unterlage für einen gedeihlichen Unterricht in der forensischen



zweibändigen Handbuches der gerichtlichen Medicin von Casper (7. Aufl. 1881/82). Sonst ist noch erwähnenswerth seine durchgängig auf eigenen Erfahrungen beruhende Schrift über „Zweifelhafte Geisteszustände vor Gericht“, Berlin 1869. Er übersetzte auch P. Ricords „Briefe über Syphilis“, Berlin 1851.

Am 25. November 1891 starb zu Pau der Zoolog Sir Victor Brooke, ein vorzüglicher Kenner der Cervidae, 48 Jahre alt.

Am 26. November 1891 starb im Palais des Erzbischofs von York in Bishopthorpe Dr. Harry Goodwin, der Bischof von Carlisle, der sich durch zahlreiche theologische und einige mathematische Werke bekannt gemacht hat.

Am 26. November 1891 starb in München der Professor a. D. der thierärztlichen Hochschule, Konrad Schreiber, nach kurzem Leiden im 77. Lebensjahre. Der Verstorbene bekleidete viele Jahrzehnte hindurch die Stelle eines Beschlaglehrers an der thierärztlichen Hochschule.

Am 27. November 1891 starb in Neerpelt, im belgischen Limburg, der in den landwirthschaftlichen Kreisen des In- und Auslandes gefeierte Chef-Ingenieur Keelhoff im Alter von 74 Jahren, eine Autorität auf dem Gebiete der Bewässerungskunst. Sein epochemachendes Werk war „Traité des irrigations“. Er erfand auch einen für die Landwirthschaft wichtigen Apparat, welcher genau die von dem Erdboden aufgesaugte Wassermenge angiebt.

Am 28. November 1891 starb in der Irrenanstalt Eichberg der Geheime Medicinalrath Dr. Johann Anton Helwig. Der Verstorbene hatte sich um seine Vaterstadt Mainz und um das Verpflegungswesen im Kriege 1870/71 verdient gemacht.

Am 28. November 1891 starb in Neapel der Professor der Chirurgie Palasciano im 76. Lebensjahre. Wir verdanken ihm zahlreiche und anerkannte Arbeiten aus den verschiedensten Gebieten der Chirurgie.

Am 29. November 1891 starb in Bonn der Ohrenarzt Professor Friedrich Eugen Weber-Liel, der bis zum Jahre 1884 in Berlin thätig war. Er war 1832 geboren und gelangte 1858 zur Promotion. Bereits 1863 gründete er in Berlin eine öffentliche Heilanstalt für Ohrenkranke, 1872 habilitirte er sich als Privatdocent an der Universität. In dieser Stellung verblieb er bis 1884, wo er als Professor nach Jena berufen wurde. Von seinen wissenschaftlichen Arbeiten ist an erster Stelle diejenige über die Durchschneidung der Sehne des Musculus tensor tympani zu nennen, die Weber 1874 veröffentlichte, ferner seine Schrift „Ueber das Wesen und die Heilbarkeit der häufigsten Formen progressiver Schwerhörigkeit“ (1873). Seine klinischen Beobachtungen legte er in der 1867 begründeten „Monatsschrift für Ohrenheilkunde“ nieder. Den technischen Apparat des Ohrenarztes bereicherte er durch ein Ohrenmikroskop, welches das Trommelfell 15 mal vergrössert zeigt. Weber legte schon 1885 aus Gesundheitsrücksichten seine Professur nieder und nahm seinen Wohnsitz in Wiesbaden, später in Bonn.

Am 29. November 1891 starb in München Professor Franz Christoph v. Rothmund, der Nestor der deutschen Chirurgen. Geboren am 28. December 1801, promovirte er 1823 in Würzburg mit einer Schrift über die Mundsperre; 20 Jahre später trat er in die akademische Laufbahn ein, und zwar alsbald als Professor, nachdem er zuvor praktischer Arzt und Gerichtsarzt gewesen war. Er wurde Director der chirurgischen Klinik, Obermedicinalrath, und als er in den Ruhestand trat, Geheimer Rath. Von seinen wissenschaftlichen Arbeiten sind die Studien über Bruchoperationen hervorzuheben; 1854 bearbeitete er für den Bericht über die Münchener Ausstellung das Capitel „Chirurgische Instrumente“. Später beschäftigte er sich vielfach mit Fragen, welche mit der Chirurgie nicht in directem Zusammenhange stehen, u. a. schrieb er über die Todesstrafe.

Am 30. November 1891 starb in Pest der Ethnograph Paul Hunfalvy (ursprünglich Hundsdorfer). Der Verstorbene trat 1869 eine Studienreise nach Finnland an, und eine Reihe bahnbrechender Werke, die „Vogelsprache von Konda“, „Die Sprache der Ostjaken“, waren die Resultate derselben. Sein ethnographisches Hauptwerk ist das im Jahre 1876 von der Akademie herausgegebene Buch „Magyarország ethnographiája“.

Im November 1891 starb der Director der Ecole nationale d'horticulture de Versailles, A. Hardy.

Am 1. December 1891 starb in Berlin im Alter von 78 Jahren der Generalarzt a. D. Dr. Alexander Ochwadt. Seiner Stellung entsprechend beziehen sich die Schriften des Verstorbenen durchweg auf die Kriegschirurgie und die Militärhygiene. Seine Dissertation handelte über den Veitstanz; das nächste Buch „Kriegschirurgische Erfahrungen auf dem administrativen und technischen Gebiete während des Krieges gegen Dänemark“ erschien 1865, das letzte (1879) handelte über das Kriegsheilwesen im Einklange mit der Cultur und Entwickelung der Civilisation und Humanität. Besonders zu nennen sind noch Ochwadts Untersuchungen über Kanalisation, in welchen er sich im Gegensatz zu der Mehrzahl der Hygieniker wider die Rieselwirthschaft aussprach.

Anfang December 1891 starb in Stuttgart Staats-

Anfang December 1891 starb in Paris der Professor an der medicinischen Klinik, Dr. Ernest Bouchut, geboren am 16. Mai 1818. Die Anzahl der von ihm verfassten Schriften, bei denen die casuistischen Mittheilungen aus dem Gebiete der Kinderheilkunde überwiegen, beläuft sich auf weit über hundert. Genannt seien hier nur „Traité des maladies des nouveau-nés“ (7. Aufl., Paris 1879), „Hygiène de la première enfance“ (ebenfalls in 7. Aufl. Paris 1879 erschienen), „Nouveaux éléments de pathologie générale“ (4. Aufl. 1882), „Traité de diagnostic et de semeiologie“.

Anfang December 1891 starb der französische Chirurg Léon Tripier, seit 1877 Professor der operativen Chirurgie und seit 1882 Professor der chirurgischen Klinik an der Universität Lyon. Auch hielt der Verstorbene Vorträge über Anatomie an der École des Beaux Arts. Bekannt sind seine Untersuchungen über die recurrirende Sensibilität und über die Entstehung der Rhachitis, sowie seine Beiträge zu dem Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales.

Am 2. December 1891 starb zu Bunkerhill (Illinois), wo er seit langer Zeit wohnte, im Alter von 97 Jahren der ehemalige Professor an der landwirthschaftlichen Akademie in Eldena bei Greifswald, Heinrich Gildemeister. Derselbe war in Bremen geboren und gehörte derselben Familie an wie der Orientalist Johann Gildemeister und der durch seine Uebertragungen Shakespeare'scher Dramen und der Werke Byrons bekannte Bremer Senator Otto Gildemeister. Der fern vom Vaterlande Verstorbene soll das letzte Mitglied der hanseatischen Legion von 1813 und 1814 gewesen sein.

Am 2. December 1891 starb in London der Botaniker Mr. Geo. J. Bettany, bekannt durch seine biographischen Arbeiten, auch über Darwin, im 42. Lebensjahre. Mit Professor Parker hatte er das Buch „On the Morphology of the Skull“ herausgegeben.

Am 3. December 1891 starb in Triest der k. k. Bergrath Anton Hanke im 51. Lebensjahre. Dem Verstorbenen verdankt man hauptsächlich, dass die Erforschung des unterirdischen Laufes der Reka bei St. Canzian so grosse Fortschritte gemacht hat.

Am 6. December 1891 starb der Conchyliolog Dr. John Clarkson Jay, 84 Jahre alt, bekannt durch den Katalog seiner prachtvollen Sammlung zu Rye, Westchester County, New York.

Am 7. December 1891 starb in Bonn im Alter von 69 Jahren Professor Moritz Freytag, Docent der Chemie an der landwirthschaftlichen Akademie zu

Am 9. December 1891 starb in Beaumaris der frühere langjährige Generaldirector der geologischen Landesaufnahme von England, Sir Andrew Crombie Ramsay, geboren in Glasgow im Jahre 1814. Sein bekanntestes Werk ist „Die physikalische Geologie und Geographie von Grossbritannien“.

Am 11. December 1891 starb in Sydney Sir William Maclay, ein für die Wissenschaft in Australien sehr verdienter Mann. Er war besonders auf dem Gebiete der Entomologie thätig und entsandte im Jahre 1874 auf eigene Kosten eine Expedition nach Neu-Guinea, die von bedeutendem Erfolg gekrönt war. Er war auch erster Präsident der australischen Linäus- und entomologischen Gesellschaften.

Am 11. December 1891 starb in Brüssel der berühmte belgische Chemiker Jean Servais Stas. Derselbe hat auf den Entwickelungsgang der modernen Chemie mehrfach bestimmend eingewirkt. Insbesondere haben seine mit Jean Baptiste Dumas (gest. 1884) gemeinsam betriebenen Untersuchungen die theoretische Chemie wesentlich beeinflusst. In Frage kommen hier die folgenden Arbeiten von Dumas und Stas: „Mémoire sur les types chimiques“ (1840), „Recherches sur le véritable poids atomique du carbone“ (1841), „Note concernant l'action des alcools sur les alcalis“. Besonders verdienstlich waren seine genauen Analysen, durch welche er William Prouts irrige Hypothese beseitigte, nach der der Wasserstoff die Urmaterie sein sollte, durch deren verschiedenartige Condensation die übrigen Grundstoffe entständen. Von Haus aus Arzt, hat Stas auch vielfach die medicinische Chemie befördert und die Methoden der gerichtlichen Chemie verbessert. Der Hygieine zu gute kamen seine Analysen der Luft von Brüssel; sehr ausgiebig hat sich Stas mit der Ermittelung der Atomgewichte beschäftigt. Er bekleidete die Professur der Chemie an der Militärakademie in Brüssel. Er erreichte ein Alter von 78 Jahren.

Am 14. December 1891 starb auf seiner Besitzung Dobritz in Anhalt der Kammerherr von Kalitsch, Mitglied des anhaltischen Landtages und Präses des anhaltischen Landwirthschaftlichen Centralvereins. Der Verstorbene war überdies einer der grösseren Grundbesitzer Anhalts.

Am 14. December 1891 starb in Brüssel der bekannte Dendrolog Jean van Volxem.

Am 15. December 1891 starb zu Amboise der Zoolog L. F. Héron-Royer, lange Jahre hindurch Schatzmeister der Société zoologique de France, im Alter von 56 Jahren.

Mitte December 1891 starb in London Sir James

Am 21. December 1891 starb in Königsberg i. Pr. der Privatdocent für Dermatologie und Laryngologie Dr. med. Paul Michelson an einem Darmleiden. Geboren 1846 in Königsberg, promovirte er 1868 mit der Dissertation „Zur Histologie der Vater-Pacini'schen Körperchen“. Von seinen weiteren Schriften seien erwähnt „Ueber Herpes tonsurans und Area Celsi“ (Samml. klin. Vorträge von Volkmann 1877), „Zum Kapitel der Hypertrichosis“ (Virchows Archiv 1885), „Anomalieen des Haarwachsthums und der Haarfärbung“ (1884), „Ueber Nasensyphilis“ (1888), „Ueber einige seltenere Zungenkrankheiten“ (Berliner klin. Wochenschrift 1890).

Am 23. December 1891 starb in Petersburg der frühere Arzt am St. Petersburger Nicolai-Kinderhospital Rudolf v. Rücker, in den dortigen Kreisen wegen seiner uneigennützigen und aufopfernden Thätigkeit einer der beliebtesten und angesehensten Hospitalärzte. Geboren war er am 21. August 1850 zu Fellin in Livland.

Am 27. December 1891 starb in Hamburg der Chirurg Dr. Karl Goldschmidt, früher Oberarzt am allgemeinen Krankenhause.

Am 28. December 1891 starb in Reval das ehemalige Stadthaupt desselben, Alexander Baron Uexküll. Der Verstorbene ist auch in Deutschland durch seine naturwissenschaftlichen und insbesondere ethnographischen Schriften (Ueber Gräberfunde in Thüringen) in weiteren Kreisen bekannt geworden. Ursprünglich in Russland thätig, legte er 1871 alle seine dortigen Aemter nieder, siedelte nach Koburg über und gründete hier einen Zweigverein des internationalen anthropologischen Vereins. 1877 kehrte er in sein Vaterland zurück und trat an die Spitze der städtischen Verwaltung von Reval, wo er eine sehr erfolgreiche Thätigkeit entfaltete. 1885 musste er indess wegen eines Herzleidens sein Amt wieder niederlegen. In ganz Livland und Esthland war Baron Uexküll seiner persönlichen Liebenswürdigkeit und seines ehrenfesten Charakters wegen allgemein bekannt und beliebt.

Am 30. December 1891 starb in Paris Louis Alfred Richet, Professor der Chirurgie. Er war am 16. März 1816 in Dijon geboren und, nachdem er an verschiedenen Pariser Krankenhäusern gewirkt hatte, im Jahre 1864 zum Professor der chirurgischen Klinik ernannt worden. Von seinen Schriften sind erwähnenswerth: „Traité pratique d'anatomie médico-chirurgique“ (1855—57; 4. éd. 1865; 1873 av. pl.), „Mémoire sur les tumeurs blanches“ (1853, 4.) und die von der Akademie 1851 mit dem grossen Preise gekrönten „Recherches sur les tumeurs vasculaires des os, dites tumeurs fongueuses sanguines des os, ou

Am 31. December 1891 starb in Pest der Oberstudiendirector Ferdinand Lutter, hervorragend als Mathematiker und Pädagog. Am 3. September 1820 zu Bér im Neograder Comitat geboren, vollendete er seine Gymnasialstudien in Léva, wo er später auch als Professor wirkte. Nach Ofen kam er 1846, wo er den von Eötvös errichteten mathematischen Mustercursus leitete. 1860/61 übernahm er die Direction des Ofener Universitäts-Gymnasiums. Man verdankt ihm eine Reihe mathematischer Fachwerke und Lehrbücher.

Ende December 1891 starb in Graz der Director des Krankenhauses Professor E. Lipp. Er hinterliess sein ganzes hunderttausend Gulden betragendes Vermögen dem deutschen Schulverein.

Im December 1891 starb in Gussewa (Gouv. Wladimir, Russland) an der Influenza der Stabsarzt Hermann Scholz, 79 Jahre alt, nachdem er dort 37 Jahre hindurch praktisch thätig gewesen war. Neben der Medicin beschäftigte er sich noch mit Botanik, Chemie und Philosophie.

Am 2. Januar 1892 starb in Kopenhagen der bekannte Geograph Professor Eduard Erslev.

Am 2. Januar 1892 starb in Mariahof in Obersteiermark der berühmte Ornitholog P. Blasius Hanf, Pfarrer dortselbst und Conventuale des Benedictiner-Ordens in St. Lamprecht, nach längerem Leiden, geboren am 30. October 1808. In der Einsamkeit der Pfarre Mariahof konnte er seinem Lieblingsstudium, der Ornithologie, gänzlich nachhängen, und die Gegend am Furthteich war das richtige Terrain hierfür. Hier erlegte er über tausend verschiedene Exemplare aller Arten von Vögel, die er präparirte und die den Grundstock seiner herrlichen, weit und breit bekannten Vogelsammlung bilden. Seine Sammlung war so begehrenswerth, dass sie selbst vom Kronprinzen Rudolf gern käuflich erworben worden wäre, wenn er sie überhaupt weggegeben hätte

Anfang Januar 1892 starb in Stockholm der frühere Generaldirector des Gesundheitscollegiums, Professor Dr. Berlin.

Anfang Januar 1892 starb in London Dr. J. Wood, Professor der Chirurgie am Kings-College.

Anfang Januar 1892 starb in Bombay der ausgezeichnete Linguist Eduard Rehatsek im 73. Lebensjahre. 1819 in Ungarn geboren, kam der Entschlafene im Jahre 1847 nach Bombay, wo er seinen dauernden Wohnsitz nahm. Er war Professor der Mathematik am Wilson College und Examinator an der Universität für Persisch und Arabisch. Herr Rehatsek übersetzte das Werk „Rauzat-us-Safa“ für den orientalischen Uebersetzungsfonds und verfasste

Am 3. Januar 1892 starb in Breslau der Geh. Regierungsrath, Professor der Mathematik Dr. Heinrich Eduard Schroeter, M. A. N. (vergl. p. 3). Geboren am 8. Januar 1829 zu Königsberg i. Pr., studirte er daselbst von 1848—1850, darauf bis zum Jahre 1852 in Berlin. Er promovirte 1854 in Königsberg mit einer Dissertation de aequationibus modularibus. Im folgenden Jahre habilitirte er sich in Breslau als Privatdocent für Mathematik und wurde bereits 1858 zum ausserordentlichen und 1861 zum ordentlichen Professor ernannt. Correspondirendes Mitglied der Berliner Akademie der Wissenschaften wurde er 1881. Die meisten seiner zahlreichen mathematischen Abhandlungen sind in Crelle's Journal und den Mathematischen Annalen erschienen, selbständig die Schrift „Ueber die Entwickelung der Potenzen der elliptischen Transcendenten Θ und die Theilung dieser Functionen", Breslau 1855; ferner „Theorie der Oberflächen 2. Ordnung und der Raumcurven 3. Ordnung als Erzeugnisse productivischer Gebilde", Leipzig 1880. Auch war Schroeter der Fortsetzer der zweiten Auflage von Steiners Vorlesungen über synthetische Geometrie, Leipzig 1876.

Am 4. Januar 1892 starb in London der Astronom Sir George Biddell Airy, geboren am 27. Juli 1801 zu Alnwick in Northumberland. Seine akademische Laufbahn hatte er als Professor der Astronomie und Physik in Cambridge begonnen, von wo er 1836 nach London berufen wurde, um als „Astronomer royal" die Leitung der Sternwarte zu Greenwich bis 1881 zu übernehmen. Bereits 1826 veröffentlichte er seine wichtigen „Mathematical Tracts on the Lunar and Planetary Theories", 1838 einen „Catalogue of circumpolar stars"; 1886 „Numerical lunar theory". Ausser seinen zahlreichen astronomischen Arbeiten schrieb er auch mathematische, meteorologische und physikalische Werke, die zum Theil ins Deutsche übersetzt wurden.

Am 5. Januar 1892 starb in Brixton der Professor der Chemie Dr. Albert James Bernays an der Bronchitis. Im Jahre 1823 in London geboren, hatte er im King's College und später auf der Universität Giessen Chemie studirt und in der letzteren Stadt auch promovirt. Er war Verfasser zahlreicher werthvoller chemischer Werke.

Am 5. Januar 1892 starb in Gent plötzlich im 46. Lebensjahre der Chemiker Professor Dubois an der Influenza. Der Verstorbene hat an der Universität Gent Materia medica docirt.

Am 7. Januar starb in Wien Ernst Wilhelm des genialen Meisters Johannes Müller geschieden, zu dessen begeistertsten Anhängern er neben noch jetzt lebenden Koryphäen wie Virchow, Helmholtz, Du Bois-Reymond u. a. gehörte. Er war ein Sohn des Porträt- und Historienmalers Johann Gottfried Brücke, geborener Berliner, und erhielt auch in dieser Stadt mit Ausnahme eines nur kurzen Studienaufenthalts in Heidelberg seine ganze akademische Ausbildung; noch sehr jung, wurde er Assistent von Johannes Müller am Museum für vergleichende Anatomie, 1846 Lehrer der Anatomie an der Berliner Kunstakademie und folgte dann im Alter von erst 28 Jahren — er war am 6. Juni 1819 geboren — einem Rufe als ordentlicher Professor der Physiologie an die Universität Königsberg. Hier konnte Brücke naturgemäss nicht lange bleiben. Seine reichen Gaben verlangten ein weiteres Feld für seine Forschungen und seine sehr ausgedehnte wissenschaftlich-litterarische Thätigkeit, und so sehen wir denn den bald berühmt gewordenen Gelehrten bereits nach Jahresfrist an der alten angesehenen Wiener Facultät, zu deren Zierden er neben Hyrtl, Skoda, Rokitanski, Oppolzer, Hebra, Dumreicher, Schuh und Arlt gehörte. Hier ist er bis an sein Lebensende geblieben. Bekanntlich besteht in Oesterreich die Verordnung, dass die akademischen Lehrer, ähnlich wie in Frankreich die Generale, mit Erreichung des 70. Lebensjahres in den Ruhestand treten müssen. Brücke hatte diese Altersgrenze bereits im Sommer 1889 erreicht; aber trotz eifrigsten Bemühens war es nicht möglich, einen würdigen Nachfolger für den greisen Gelehrten zu finden, und so setzte er denn auf besonderen Wunsch der österreichischen Unterrichtsverwaltung seine Lehrthätigkeit noch ein Jahr lang fort, aus der er im vorigen Jahre nach 41jähriger erfolgreichster Wirksamkeit schied. Trotzdem blieb er litterarisch weiter thätig, denn noch vor wenigen Monaten erschien sein letztes physiologisch-anthropologisches Werk über die Schönheitsfehler der menschlichen Gestalt. Seine wissenschaftlich-litterarische Thätigkeit war überhaupt eine sehr reiche. Bereits 1847 erschien sein erstes grösseres Werk, eine vorzügliche „Anatomische Beschreibung des Augapfels", auf Grund deren er die Berufung nach Königsberg erhielt. Bekannt sind auch seine Werke „Ueber Ergänzungen und Contrastfarben", über „Physiologie der Farben für die Zwecke der Kunstgewerbe bearbeitet", und die geistvolle Schrift über die „Theorie der bildenden Künste", eine physiologische Begründung des Wesens der Künste. Bahnbrechend wirkten namentlich seine „Grundzüge der Physiologie und Systematik der Sprachlaute", welchen

der Sprachen nach ihrem wirklichen Lautwerth, so, dass man eine Sprache sprechen lernen kann, ohne sie je gehört zu haben. Das Wesentliche dieses Systems besteht darin, dass die einzelnen Typen, mit denen gedruckt wird, keine Buchstaben, sondern nur Zeichen für die Stellung der einzelnen beim Sprechen thätigen Organe sind, aus denen dann erst die Buchstaben zusammengesetzt werden. In weiteren Kreisen bekannt sind noch seine „Vorlesungen über Physiologie", die „Physiologischen Grundlagen der neuhochdeutschen Verskunst", „Bruchstücke aus der Theorie der bildenden Künste". Die naturwissenschaftliche Forschung erleidet durch den Tod Brückes, der wie so viele andere Koryphäen in letzter Zeit der jetzt so mörderischen Influenza zum Opfer fiel, einen geradezu unersetzlichen Verlust.

Am 7. Januar 1892 starb in Venedig A. P. Ninni, Membro dell' Istituto Veneto di Scienze, Mitglied der Fischerei-Commission für die Adria, ein vielseitig thätiger naturwissenschaftlicher Forscher. Er wurde 54 Jahre alt.

Am 10. Januar 1892 starb in Turin der Ingenieur Sebastian Grandis, 75 Jahre alt. Er leitete seiner Zeit mit Grattoni und Sommeiller den Bau des Montcenis-Tunnels.

Am 11. Januar 1892 starb in Dresden der Präsident des sächsischen Medicinalcollegiums Dr. Hermann Reinhard, M. A. N. (vergl. p. 3), im Alter von 75 Jahren. Seit 36 Jahren stand er im Medicinaldienste des Königreichs Sachsen. In Dresden am 15. November 1816 geboren, studirte er in Leipzig und promovirte 1840, nachdem er sich noch in Wien und Paris weiter ausgebildet hatte. Seine ärztliche Praxis begann er in Bautzen, wo er 1855 Medicinalbeisitzer der Kreisdirection wurde; zehn Jahre später übernahm er die Stelle des Medicinalreferenten im Ministerium des Innern; seit 1872 stand er an der Spitze des Medicinalcollegiums. Durch sein Amt war auch seine litterarische Thätigkeit bestimmt, die sich vorwiegend auf die Medicinalgesetzgebung bezog. Daneben betrieb er mikroskopische und entomologische Forschungen. Sein Hauptwerk ist das gemeinsam mit Bosse verfasste Buch „Medicinal-Gesetze und Verordnungen des Königreichs Sachsen", welches 1874 erschien, 1888 mit einem Nachtrag versehen und 1887 neu aufgelegt wurde. Ausserdem verdienen seine Jahresberichte über das sächsische Medicinalwesen und sein 1884 verfasstes Handbuch „Das Mikroskop und sein Gebrauch für den Arzt" besondere Erwähnung.

Am 12. Januar 1892 starb in Paris der Anthropolog Jean Louis Armand de Quatrefages de Bréau. Er wurde am 10. Februar 1810 zu Berthezème (Gard) geboren und studirte in Strassburg Medicin und Naturwissenschaften; dort liess er sich dann als Arzt nieder. 1838 wurde er auch zum Professor der Zoologie daselbst ernannt. Er legte dieses Amt aber bald darauf nieder, um sich in Paris weiteren Studien zu widmen und dann, 1842, eine Forschungsreise an den Küsten des Atlantischen Oceans und des Mittelmeeres zu unternehmen. 1850 wurde er Professor am Lycée Napoléon, 1852 Mitglied der Akademie, 1855 Professor der Anatomie und Ethnologie am Museum der Naturgeschichte zu Paris. Quatrefages erwarb sich besondere Verdienste um die Naturgeschichte der niederen Thiere und um die Anthropologie. Sein Hauptwerk ist die „Histoire générale des races humaines" (1889); sonst verdient noch Erwähnung das sonderbare Buch „La race Prussienne" (1871), sowie die populäre Schrift „L'espèce humaine" (ins Deutsche übersetzt 1878). Gegen den Darwinismus erhob er Widerspruch in dem Werke „Charles Darwin et ses précurseurs français" (Paris 1870). Bevor sich Quatrefages mit anthropologischen Studien beschäftigte, hatte er die erste Hälfte seines Lebens vorwiegend medicinischen und naturgeschichtlichen Forschungen gewidmet, durch deren Ergebnisse er vielfach die Kenntniss der niederen Thiere, wie der Ringelwürmer bereichert hat.

Am 13. Januar 1892 starb auf seinem pommerschen Gute Schmoldow Dr. Friedrich v. Behr-Schmoldow, königlich preussischer Kammerherr, der verdiente Vorsitzende des deutschen Fischereivereins, für dessen Bestrebungen er stets mit Feuereifer eingetreten ist. Er war 70 Jahre alt.

Am 14. Januar 1892 starb zu Kew der englische Pflanzenmaler Walter Hood Fitch, welcher Jahrzehnte hindurch mit erstaunlicher Fertigkeit die Illustrationen für das „Botanical Magazin" lieferte.

Am 14. Januar 1892 starb der niederländische Geograph und Historiker Pieter Harme Witkamp im 75. Lebensjahre. Geboren 1816 in Amsterdam und zum Lehrer ausgebildet, wandte er sich bereits früh dem Studium der Erdkunde, namentlich seines Vaterlandes zu, worin er bald eine anerkannte Autorität geworden ist. Musterwerke sind sein „Handbuch der Geographie von Niederland und Luxemburg" (1844) und sein „Geographisches Wörterbuch von Niederland" (1871—1876). Berühmt war auch seine Fertigkeit im Entwerfen von Karten.

Am 15. Januar 1892 starb in Hoosick Falls im Alter von 76 Jahren der Erfinder der Nähmaschine, Walter Abbott Wood. Der Entschlafene hatte im Jahre 1866 in Paris von Napoleon III. den Orden der Ehrenlegion und 1873 in Wien von dem österreichi-

schen Kaiser das Franz-Joseph-Kreuz erhalten. In den Jahren 1878—1882 vertrat Mr. Wood den District, in welchem er lebte, im nordamerikanischen Congress.

Am 18. Januar 1892 starb Dr. Johann Wagner, ordentlicher Professor der Anatomie an der Universität Charkow.

Am 21. Januar 1892 starb Professor Coneh Adams, Director der Sternwarte von Cambridge, im Alter von 73 Jahren. Es mag daran erinnert werden, wie er den Planeten Neptun entdeckte. Bei der Berechnung der Bewegung des Planeten Uranus 1845 kam er zu dem Resultat, dass es einen Planeten geben müsste, von dem Niemand bis dahin etwas wusste. Die Aufgabe, zu ermitteln, wo sich dieser befand, überliess er Anderen. Seltsamerweise hatte dies gerade der französische Astronom Le Verrier gethan und seine Ermittelungen vor Adams veröffentlicht, obwohl dieser der erste war. Die Sache wurde später in Güte beigelegt, und Le Verrier wie Adams theilten sich in den Ruhm der Entdeckung, Adams bekam indess einen Abscheu vor der Oeffentlichkeit, und es heisst, dass er ganze Stösse von Manuscripten weggeschlossen hatte, um sie nicht dem Druck zu übergeben. Seine Verdienste um die Astronomie zu ehren, stiftete die Universität Cambridge den Adams-Preis, welcher alle zwei Jahre dem Verfasser der besten Abhandlung über ein mathematisches, astronomisches oder sonstiges naturwissenschaftliches Thema zugesprochen wird. Mr. Adams war in den Jahren 1851 und 1852 Präsident der königlichen astronomischen Gesellschaft und wurde 1861 zum Director der Cambridger Sternwarte ernannt. Die grosse goldene Denkmünze der astronomischen Gesellschaft zierte seine Brust.

Am 21. Januar 1892 starb der Professor der Mathematik an der technischen Hochschule zu Charlottenburg Ernst Kossak. Derselbe verfasste u. a.: „Das Additionstheorem der ultra-elliptischen Functionen erster Ordnung" (1871), „Die Elemente der Arithmetik" (1872), „Zur Theorie der elliptischen Transscendenten" (1872). Kossak ist nur 52 Jahre alt geworden.

Am 23. Januar 1892 starb zu Cambridge der Geolog Thomas Roberts vom St. John's College.

Am 26. Januar 1892 starb in Ventnor auf der Insel Wight der Hygieniker und frühere Professor am Londoner St. Thomas-Hospital Dr. med. Alfred Carpenter, 67 Jahre alt. Auf zwei Gebieten der Heilkunde hatte sich der Verstorbene einen Namen gemacht, in der klinischen Medicin und in der öffentlichen Gesundheitspflege. Von seinen Beiträgen zu der ersteren sind seine Studien über den Scharlach hervor-verschiedene Hauptstücke der öffentlichen und privaten Gesundheitspflege, die Verhütung von Krankheiten, den Alkoholismus, Schulgesundheitspflege, Kanalisationswesen. Die wichtigsten Schriften sind „Physiological and medical aspect of sewage irrigation", „Lectures on preventive medicine" (1877), „Alcoholic drinks" (1878), „Health of school" (1882).

Am 26. Januar 1892 starb einer der bekanntesten und beliebtesten Londoner Aerzte, Sir Oscar Moore Passey Clayton, im 76. Lebensjahre. Lange Jahre in dem Middlesex-Hospital thätig, war er auch zum ausserordentlichen Leibarzt des Prinzen von Wales ernannt worden.

Am 29. Januar 1892 starb in Cambridge der Professor der Physik, Sir George Paget, an der Influenza.

Am 31. Januar 1892 starb in Wien der ehemalige Director des allgemeinen Krankenhauses, Hofrath Dr. Joseph Hoffmann, im Alter von 68 Jahren. Joseph Raimund Hoffmann war am 20. Juli 1823 zu Zwickau in Böhmen geboren, studirte in Prag und Wien und promovirte 1847 zum Dr. med., 1849 wurde er Magister der Geburtshülfe. Von 1880 bis 1882 war er Vorsitzender der Wiener Gesellschaft der Aerzte, der er seit 1853 angehörte.

In der zweiten Januarhälfte 1892 starb in Greifswald der Professor der Geologie und Mineralogie Dr. Max Scholz, geboren am 17. Januar 1832. Bekannt sind u. a. seine Beiträge zur Geognosie von Pommern. Seit 1878 war er Mitarbeiter an der königlich preussischen geologischen Landesanstalt.

In der zweiten Hälfte des Januar 1892 starb in Würzburg der Professor der Mathematik und Physik am dortigen Realgymnasium, Dr. Lorenz End, der Vater des Stationschefs in Ostafrika.

Im Januar 1892 starb in Pest der ehemalige Universitätsprofessor Alexander Lumnitzer im 71. Lebensjahre. Geboren 1821 in Kapuvar, studirte er in Pest, wo er 1844 das Doctordiplom erhielt. Bald wurde er Professor der praktischen Chirurgie und der Disciplin von den gewaltsamen Verletzungen, in welcher Eigenschaft er bis an sein Lebensende wirkte. Er war Chefarzt der zweiten chirurgischen Klinik und besonders als Operateur geschätzt. Neben zahlreichen medicinischen Werken verfasste er die Berichte über die von ihm geleitete klinische Abtheilung.

Ende Januar 1892 starb in Padua Dr. Riccardo Canestrini, Professor der Zoologie an der dortigen Universität, Verfasser werthvoller Arbeiten über Acariden, 34 Jahre alt.

Am 1. Februar 1892 starb in Stuttgart Professor

cabinet daselbst, eine Autorität im Fache der Insectenkunde, Verfasser der „Schmetterlinge in Europa“.

Am 1. Februar 1892 starb in Jena Medicinalrath Dr. Julius Schwabe. Der Verstorbene ist in weiteren Kreisen durch sein im vorigen Herbst erschienenes Werkchen „Harmlose Geschichten. Erinnerungen eines alten Weimaraners“ bekannt geworden. Schwabe war früher Besitzer und ärztlicher Leiter der bekannten Privatheilanstalt für Gemüthskranke in Blankenburg i. Thür. Seit 6 Jahren lebte er in Jena.

Am 2. Februar 1892 starb in Freiberg i. S. der Bergrath und Professor Heinrich Friedrich Gretschel an den Folgen einer Operation, geboren am 21. October 1830 zu Prietitz bei Kamenz in der Oberlausitz. Seit 1873 stand der Verstorbene im Dienste der Bergakademie zu Freiberg. Zuvor war er von 1856 an Lehrer an der Handelsakademie zu Leipzig. Sein Lehrgebiet war die Mathematik, die er an der Freiberger Akademie in ihrer ganzen Ausdehnung zu vertreten hatte. Zwei Lehrbücher „Zur Einführung in die organische Geometrie“ (1868) und „Lehrbuch der Karten-Projection“ (1873) sind die Frucht seiner Lehrthätigkeit. Ferner begründete er 1865 mit Wunder das „Jahrbuch der Erfindungen und Fortschritte auf den Gebieten der Physik und Chemie, der Technologie und Mechanik, der Astronomie und Meteorologie“. Katechismen der Physik und der Meteorologie verfasste er für die J. J. Webersche Sammlung; für Meyers Fachlexika ein Lexikon der Astronomie.

Am 4. Februar 1892 starb in London Sir Morell Mackenzie. Er war 1837 zu Leytonstone in Essex geboren. Seine Studien begann er im London-Hospital; zur weiteren Ausbildung verweilte er längere Zeit auf dem Continent, besonders in Paris, Wien und Pest, wo er sich an Czermak, den Erfinder des Kehlkopfspiegels, anschloss. Nach seiner Promotion, 1862, begann er seine Thätigkeit als Specialarzt für Kehlkopfleiden. Von seinen Schriften sind zu nennen: „On enlarged tonsils“ (1864), „The use of the laryngoscope“ (1866), „Essay on growths in the larynx“ (1871), „Diphtheria“ (1879), „Manual of the diseases of the throat and nose“ (1880/84), „Hay fever“ (1884), „The hygiene of the vocal organs“ (1886). Sein Handbuch der Kehlkopfkrankheiten und sein Buch über die Hygiene der Stimme sind auch ins Deutsche übersetzt worden. Verdienstvoll war seine Einführung des Kehlkopfspiegels in England.

Am 5. Februar 1892 starb in Loewen der ordentliche Professor an der dortigen Universität, Philipp Gilbert. Seit dem Jahre 1855 bekleidete über physische Mathematik, Integralrechnung und Differenzialrechnung. Streng der katholischen Kirche und ihren Lehren ergeben, hat er eine viel besprochene Streitschrift „Der Process des Galilei und die Unfehlbarkeit der Kirche“ veröffentlicht.

Am 5. Februar 1892 starb in Greifswald ein um die Naturwissenschaft Pommerns hochverdienter Gelehrter, Dr. phil. Theodor Marsson, 76 Jahre alt. Als Schüler Liebigs hatte er sich der Chemie und Apothekerkunde gewidmet, seine Lebensaufgabe sah er aber darin, die Pflanzenwelt Pommerns zu durchforschen, und er gab auch ein sehr umfangreiches Werk „Flora von Neuvorpommern und den Inseln Rügen und Usedom“ heraus. Bei der 400jährigen Feier des Bestehens der Universität Greifswald war Marsson zum Ehrendoctor ernannt worden.

Am 5. Februar 1892 starb in Schloss Miramar bei Triest der Schlossverwalter, Linienschiffs-Lieutenant a. D. Eduard Ritter v. Orel. Orel, in Neutitschein geboren, diente in der österreichischen Kriegsmarine und machte als Schiffsfähnrich die österreichische Nordpol-Expedition unter der Führung Payers und Weyprechts mit. Er war es, der mit Payer und einem Franzosen von dem im Packeis liegenden „Tegethoff“ aus eine Schlittenexpedition nach dem Norden machte, wobei sie am 12. April 1874 den nördlichsten bis dahin betretenen Punkt der Erde unter 82 Grad 5 Min. erreichten, den Payer das Kap Fligely nannte. Bei dieser Schlittenfahrt rettete Orel dem Führer der Expedition das Leben, indem Payer in eine tiefe Eisspalte fiel, aus der ihn Orel mit eigener Gefahr hervorzog. Nach seinem Austritte aus dem Seedienste wurde ihm vom Kronprinzen Rudolf die Verwaltung der Insel Lacroma übertragen, und später wurde er zum Schlossverwalter in Miramar ernannt.

Am 5. Februar 1892 starb in Wien Hofrath Dr. med. Rainer Ritter v. Schmerling, Leibarzt des Erzherzogs Albrecht, 1811 geboren.

Am 5. Februar 1892 starb in Vinkovce (Kroatien) der k. k. Hauptmann i. R. Stefan Sulzer von Müggenburg im Alter von 85 Jahren. Er war Mitglied der Agramer und Pester Akademie der Wissenschaften und Verfasser des grossen Bilderwerkes über die Schwämme Kroatiens, Slavoniens und Ungarns.

Am 6. Februar 1892 starb in Cambridge der Präsident des Queen's College, Rev. George Phillips. Er hat ausser mathematischen Schriften auch Werke über syrische und hebräische Sprache und solche theologischen Inhalts verfasst.

Am 7. Februar 1892 starb in Berlin der Redacteur der „Allgem. Med. Centralzeitung“, Dr. med.

Am 9. Februar 1892 starb in London Sir James Caird, Englands erste Autorität auf landwirthschaftlichem Gebiete, an den Folgen der Influenza, 75 Jahre alt. Der Verstorbene war der Verfasser vieler vorzüglicher Schriften volkswirthschaftlichen Inhalts, von welchen seine „Rationelle Bodencultur als bester Ersatz für Schutzzoll", „Indien. Land und Leute" die bekanntesten sind. Auf Ersuchen Lord Salisburys trat er im Jahre 1889 dem neuen landwirthschaftlichen Amt bei, welchem er seither ohne Unterbrechung angehört hat. Es ist vielleicht nicht zu viel behauptet, wenn man sagt, dass Sir James in den letzten 25 Jahren der wirkliche landwirthschaftliche Minister Englands gewesen ist.

Am 10. Februar 1892 starb in der schottischen Stadt Nairn, seiner Heimath, der Afrikaforscher Oberst James A. Grant im Alter von 64 Jahren. Grant hatte in den Jahren 1860—1863 in Gemeinschaft mit Kapitän Speke einen Zug zur Erforschung des Victoria-Nyanza-Sees geleitet und dabei festgestellt, dass der Nil dort seinen Ursprung nimmt. Die Abwesenheit der beiden Forscher dauerte so lange, dass Samuel Baker ausgesandt wurde, sie zu suchen. Unter dem Titel „A walk across Africa" (London und Edinburg, Blackwood 1864) veröffentlichte Grant einen Bericht über seine Reise. Besonders ist ihm die Botanik zu Dank verpflichtet; die botanischen Ergebnisse der Reise veröffentlichte er in den Transactions of the Linnean Society.

Am 10. Februar 1892 starb Dr. W. Dittmar, Professor der Chemie in Anderson's College, Glasgow. Er wurde 1834 in der Nähe von Darmstadt geboren und kam 1861 nach Edinburg, wo er zum Assistenten des Professors der Chemie an der dortigen Universität, Sir Lyon Playfair, ernannt wurde. Von 1869—1872 hielt er Vorlesungen an der Poppelsdorfer Akademie über Meteorologie. Nach Edinburg zurückgekehrt wurde er 1874 erster Assistent bei Professor Brown. Später bekam er die Professur in Glasgow. Er war Mitglied der Royal Society, Ehrendoctor der Edinburger Universität und Verfasser mehrerer Werke über Chemie.

Am 12. Februar 1892 starb in Rostock Professor Hermann Aubert. Geboren 1826 in Frankfurt a. O., promovirte er 1850 in Berlin, war später Professor in Breslau und seit 1865 in Rostock. In der ersten Zeit seiner litterarischen Thätigkeit beschäftigte sich Aubert mit Studien zur Zoologie, dann ging er zu Untersuchungen zur physiologischen Optik über, weiterhin nahm die Psychophysik und die Physiologie des Kenntniss des indirecten Sehens"; ihnen folgten die selbständigen Schriften „Physiologie der Netzhaut" und „Grundzüge der physiologischen Optik"; sein Hauptwerk „Innervation der Kreislaufs-Organe" erschien 1880 in Hermanns Handbuch der Physiologie. Dasselbe verwickelte ihn in einen wissenschaftlichen Streit mit Hugo Kronecker und Bernstein. Weiteren Kreisen ist er durch sein Buch „Shakespeare als Mediciner" (1873) bekannt geworden.

Am 12. Februar 1892 starb in New York der amerikanische Gelehrte Dr. Thomas Sterry Hunt, M. A. N. (vergl. p. 22), geboren zu Norwich, Connecticut, am 5. September 1826. Nachdem er Chemie und Mineralogie an dem berühmten Yale-College studirt hatte, war Hunt zunächst bei der geologischen Landesaufnahme von Canada thätig. Nach 16jährigem erfolgreichen Wirken in den britischen Besitzungen Nordamerikas kehrte er im Jahre 1872 nach den Vereinigten Staaten zurück, um den Lehrstuhl für Geologie an dem technologischen Institut von Massachusetts einzunehmen. Hunt war der erste, welcher die grossen Kalkphosphatlager in Canada entdeckte und auf ihren Werth für Düngungszwecke hinwies. Im Jahre 1859 erfand er eine grüne Tinte, welche die amerikanische Regierung für ihr Papiergeld verwandte, und nach welcher die „Greenbacks" ihren Namen haben. Er hat über 200 verschiedene Abhandlungen und 5 grössere Werke geschrieben, u. a. „Chemical and geological Essays" (1875), „Mineral Physiology and Physiography" (1886). Sein letztes Werk war eine „Systematic Mineralogy".

Am 13. Februar 1892 starb in Petersburg der Afrikareisende Wilhelm Junker an der Influenza. Junker war am 6. April 1840 in Moskau geboren, hatte aber seine Ausbildung zum grossen Theile in Deutschland erhalten. Nachdem er Island, Tunis und Unterägypten besucht hatte, unternahm er von 1876 an ausgedehnte Forschungsreisen nach Cassala, Chartum und in die Gebiete der westlichen Nilzuflüsse. Eine weitere Reise, die er 1879 antrat, erstreckte sich in das Gebiet der Niam-Niam und Monbutto und galt der Erforschung des Uëlle und des Nepoko. An der Rückkehr nach Europa wurde er im Jahre 1883 durch den Aufstand des Machdi gehindert. Zusammen mit Emin und Casati wandte er sich nach Ungoro und wollte von hier zur Ostküste vordringen; der Herrscher von Uganda verwehrte ihm jedoch den Durchzug. Zu seiner Befreiung gingen 1885 unter Fischer und Lenz zwei Expeditionen ab, die ihn jedoch nicht zu erreichen vermochten. Endlich gelang es ihm 1886, auf einem

Am 15. Februar 1892 starb in Breslau der königliche Sanitätsrath Benno Maria Langer im Alter von 62 Jahren. Sein Specialfach waren Geburtshülfe und Frauenkrankheiten. Nach dem Ableben des Hofraths Dr. Burchard wurde er zum Nachfolger desselben in der Leitung des Hebeammen-Instituts ernannt. Lange Jahre hindurch fungirte er auch als Mitglied der ärztlichen Prüfungscommission in dem Specialfache für Geburtshülfe und Gynaekologie. Er prakticirte seit 1853.

Am 16. Februar 1892 starb in London der Naturforscher und geographische Reisende Henry Walter Bates. Er war am 8. Februar 1825 zu Leicester geboren. Seit 27 Jahren war er Secretär der königlichen geographischen Gesellschaft.

Am 16. Februar 1892 starb in London der englische Mathematiker Dr. Thomas Archer Hirst. 1830 in Heckmondwicke in der Grafschaft Yorkshire geboren, zeigte er schon früh ausserordentliche Neigung für die exacten Wissenschaften. Nachdem er in Marburg, Göttingen, Berlin und Paris studirt hatte, kehrte er nach England zurück und widmete sich dem Lehrfach. Seit 1865 Professor der mathematischen Physik am University College zu London, wurde er 1867 als Nachfolger De Morgans Professor der reinen Mathematik. Im Jahre 1870 wurde er Assistant-Registrar der Londoner Universität und 1873 Studiendirector am Naval College zu Greenwich. Dr. Hirst war Mitglied zahlreicher gelehrter Gesellschaften, u. a. der beiden naturforschenden Gesellschaften in Marburg und Halle.

Am 20. Februar 1892 starb in Heidelberg der Professor der Chemie an der dortigen Universität, Dr. Hermann Kopp, M. A. N. (vergl. p. 22). Kopp gehörte zu den Chemikern, die sich in Liebigs Laboratorium in Giessen zusammenfanden und in gemeinsamer Arbeit unter Liebigs Leitung die Chemie auf neue Grundlagen stellten. Kopp studirte in Heidelberg und Marburg, wo er mit einer Abhandlung über ein neues Differentialbarometer promovirte. Seine Leistungen auf dem Gebiete der physikalischen Chemie sind allgemein anerkannt; nicht minder berühmt war er als Historiker der Chemie. Seine vierbändige Geschichte der Chemie erschien in den Jahren 1843—1847. In Giessen wurde Kopp 1843 ausserordentlicher und zehn Jahre später, als Liebig nach München berufen wurde, ordentlicher Professor. Seit 1864 lehrte er in Heidelberg.

Am 22. Februar 1892 starb in Prag der frühere Professor der Augenheilkunde an der deutschen Universität, Josef v. Hasner, ein Bruder des veralt. Seit 1848 Privatdocent, erhielt er 1853 eine ausserordentliche und drei Jahre später eine ordentliche Professur; 1884 trat er in den Ruhestand. Von seinen Schriften heben wir hervor „Entwurf einer anatomischen Begründung der Augenkrankheiten“ (1847), „Die Aetiologie des Staars“ (1853), „Klinische Vorträge über Augenheilkunde“ (1860—66), „Ueber die Grenzen der Accomodation“ (1875), „Die Verletzungen des Auges in gerichtsärztlicher Beziehung“ (1879).

Am 23. Februar 1892 starb in Berlin im Alter von 87 Jahren der Geheime Oberbaurath a. D. Eduard Wiebe, ein hervorragender Wasserbautechniker, der viele Jahre hindurch dem Ministerium für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten als vortragender Rath angehörte und nach seinem vor etwa 15 Jahren erfolgten Ausscheiden aus dem Staatsdienst politisch mehrfach in liberalem Sinne in die Oeffentlichkeit getreten ist. Um die Stadt Berlin hat sich Wiebe dadurch verdient gemacht, dass er die Untersuchungen leitete, die den Beschlüssen der städtischen Behörden auf Einführung der Kanalisation vorhergingen. Ueber diese Untersuchungen erstattet das von ihm 1861 veröffentlichte Werk „Ueber die Reinigung und Entwässerung der Stadt Berlin“ Bericht. In gleicher Weise förderte Wiebe die Kanalisation von Danzig (über diese veröffentlichte er 1865 „Ueber die Reinigung und Entwässerung der Stadt Danzig“) und Stettin. Im Jahre 1838 gab er eine noch heute interessante Schrift „Einige Mängel der bestehenden Eisenbahnen und deren Abhülfe“ heraus.

Am 27. Februar 1892 starb in der Brüsseler Vorstadt Schaerbeck der frühere Generalinspector des Sanitätswesens der belgischen Armee, Dr. Charles Hubert de Change, im Alter von 79 Jahren. Als Chirurg bedeutend, hat er dem Lehrkörper der Lütticher Universität angehört und sich in der wissenschaftlichen Welt durch seine Verbesserungen an chirurgischen Instrumenten wie durch seine Schriften bekannt gemacht. Den Sanitätsdienst der Armee hat er wesentlich verbessert; während des deutsch-französischen Krieges von 1870 hat er als Chef der Feldlazarethe der ersten Division des belgischen Beobachtungscorps den deutschen Verwundeten grosse Dienste geleistet.

Am 27. Februar 1892 starb in Freiberg der vormals als Professor an der dortigen Bergakademie wirkende Bergrath F. W. Fritzsche im Alter von 81 Jahren.

Im Februar 1892 starb in Oxford Charles Joseph Faulkner, Docent der Mathematik an der dortigen Universität seit 1856, geboren 1834 in

Anfang März 1892 starb in Manchester der bekannte Neurolog Dr. James Ross im Alter von 55 Jahren.

Am 14. März 1892 starb in Leipzig der königlich sächsische Geheime Medicinalrath und ordentliche Professor der Geburtshülfe Dr. med. Karl Credé, geboren am 23. December 1819 zu Berlin. Karl Siegmund Franz Credé studirte auf den Universitäten Berlin und Heidelberg, erwarb sich 1842 in Berlin den Doctorgrad, wurde 1843 Assistenzarzt bei der geburtshülflichen Klinik in Berlin, habilitirte sich 1850 als Privatdocent für Geburtshülfe an der Universität daselbst, ward 1852 Director der Berliner Hebeammenschule und dirigirender Arzt der Gebärabtheilung, bald darauf auch einer von ihm gegründeten gynäkologischen Abtheilung der Charité, 1856 ordentlicher Professor und Director der Entbindungsanstalt in Leipzig, woselbst er bei seinem Amtsantritte eine geburtshülfliche und gynäkologische Poliklinik begründete. 1860 ward er zum Hofrath, 1870 zum Geheimen Medicinalrath, 1887 zum Director der Universitäts-Frauenklinik ernannt. Credé war einer der bedeutendsten Gynäkologen aller Zeiten. Sein Hauptwerk bilden die „Klinischen Vorträge über Geburtshülfe“; ferner stammen von ihm eine grosse Anzahl von Abhandlungen über einzelne Gegenstände seiner Wissenschaft.

Am 16. März 1892 starb in Halle Dr. med. Bernhard Küssner, ausserordentlicher Professor in der medicinischen Facultät der hiesigen Universität, noch nicht volle 39 Jahre alt. Professor Kussner hat der Hochschule seit Beginn seiner akademischen Lehrthätigkeit angehört. Während der heftig auftretenden Choleraepidemie, die zu Ende der siebziger Jahre verschiedene Bezirke Russlands heimsuchte, gehörte er zu den muthigen deutschen Gelehrten, die auf Weisung des kaiserlichen Gesundheitsamtes im Interesse der Wissenschaft die russischen Choleraherde aufsuchten. In jüngster Zeit war er von den städtischen Behörden zu Magdeburg zum Leiter des dortigen neuen grossen Krankenhauses berufen. Sein schweres Leiden hinderte ihn, dem bereits angenommenen Rufe zu folgen.

In Kasan starb der ehemalige Professor der Pharmakologie an der Petersburger Universität Dr. Alexei Ssokolowski. Der Verstorbene hatte im Jahre 1845 in Kasan den Cursus absolvirt und nach weiterer Ausbildung im Auslande viele Jahre als Professor in Kasan und dann in Moskau gewirkt. Er hat mehrere Lehrbücher der Pharmakologie in

In St. Petersburg starb der Oberarzt der dortigen Festung, wirklicher Staatsrath Dr. Gabriel Wilms, im 69. Lebensjahre. Der Hingeschiedene hatte seine medicinische Ausbildung an der medico-chirurgischen Akademie erhalten. Er war ein vielseitig gebildeter, dabei äusserst bescheidener Mann.

In Letoskey, Michigan, starb der Schulmann und Geolog Professor Emil Pollmar, 58 Jahre alt.

Gestorben ist der Marquis von Rochemonteix, ein vorzüglicher Aegyptolog, Geograph und Ethnograph, 43 Jahre alt.

Gestorben ist C. X. Vaussenat, Director des meteorologischen Observatoriums auf dem Pic du Midi.

Naturwissenschaftliche Wanderversammlungen.

Am 8. April 1892, morgens 9 Uhr, wird der VI. französische Chirurgencongress unter dem Vorsitz von Prof. Demons (Bordeaux) in Paris eröffnet.

Der dritte Congress französischer Irrenärzte wird am 1. August 1892 in Blois stattfinden.

Die British Association for the Advancement of Science (Burlington House, London W.) wird ihre 62. Jahresversammlung unter dem Präsidium von Sir Archibald Geikie am 3. August 1892 in Edinburg beginnen. General-Secretäre: Capt. Sir Douglas Galton und A. G. Vernon Harcourt; General-Secretär-Assistent: G. Griffith.

Der internationale Congress für experimentelle Psychologie wird zum zweiten Male vom 2.—5. August d. J. in London unter dem Vorsitz des Herrn Sidgwick tagen.

Im September 1893 soll der XI. internationale medicinische Congress in Rom unter dem Generalpräsidium von Prof. Guido Baccelli abgehalten werden.

Die diesjährige Versammlung der deutschen Naturforscher und Aerzte wird vom 12. bis 16. September in Nürnberg ihre Sitzungen halten.

Der X. österreichische Aerztevereinstag findet am 7. und 8. October 1892 in Wien statt.

Die 2. Abhandlung von Band 58 der Nova Acta:

A. Nestler und **V. Schiffner**: Ein neuer Beitrag zur Erklärung der „Zwangsdrehungen“. 2 Bogen Text mit 1 Tafel. (Preis 2 Rmk.)

ist erschienen und durch die Buchhandlung von



LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) **Heft XXVIII. — Nr. 7—8.** April 1892.

Amtliche Mittheilungen.

Ergebniss der Adjunktenwahlen im 1. und 15. Kreise.

Nach dem von dem Herrn Notar Justizrath Theodor Herold in Halle a. S. am 21. April 1892 aufgenommenen Protokoll hat die am 31. März 1892 (vergl. Leopoldina XXVIII, p. 41) mit dem Endtermin des 20. April 1892 ausgeschriebene Wahl eines Adjunkten für den 1. und 15. Kreis folgendes Ergebniss gehabt.

Von den gegenwärtig 103 Mitgliedern des 1. Kreises haben 71 ihre Stimmzettel rechtzeitig eingesandt, von denen

70 auf Herrn Hofrath Professor Dr. Julius Ferdinand Hann, Director der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus in Wien,

1 auf Herrn Dr. Adolph Lieben, Professor in Wien,

lauten.

Im 15. Kreise haben von den gegenwärtig 133 Mitgliedern 83 ihre Stimmzettel rechtzeitig eingesandt, von denen

79 auf Herrn Dr. Ferdinand Lindemann, Professor der Mathematik zu Königsberg,

3 auf Herrn Geh. Regierungsrath Dr. Franz Eilhard Schulze, Professor der Zoologie zu Berlin,

1 auf Herrn Geheimen Regierungsrath Dr. Liebreich, Professor der Heilmittellehre zu Berlin,

lauten.

Es sind demnach, da mehr als die nach § 30 der Statuten nothwendige Anzahl von Mitgliedern an der Wahl Theil genommen haben, mit absoluter Majorität zu Adjunkten gewählt worden

Herr Hofrath Professor Dr. **Julius Hann** in Wien für den 1. Kreis,

Herr Professor Dr. **Ferdinand Lindemann** in Königsberg für den 15. Kreis.

Beide genannte Herren haben die Wahl angenommen, und es erstreckt sich ihre Amtsdauer bis zum 20. April 1902.

Ergebniss der Wahl eines Vorstandsmitgliedes der Fachsektion für Mineralogie und Geologie.

Nach dem von dem Herrn Notar Justizrath Theodor Herold in Halle a. S. am 21. April 1892 aufgenommenen Protokoll hat die am 31. März 1892 (vergl. Leopoldina XXVIII, p. 41) mit dem Endtermin des 20. April 1892 ausgeschriebene Wahl eines Vorstandsmitgliedes der Fachsektion für Mineralogie und Geologie folgendes Ergebniss gehabt.

Von den 80 gegenwärtigen stimmberechtigten Mitgliedern der Fachsektion für Mineralogie und Geologie hatten 48 ihre Stimmzettel rechtzeitig eingesandt, von denen

17 auf Herrn Geheimen Bergrath Professor Dr. Ferdinand Zirkel in Leipzig,
10 auf Herrn Professor Dr. Carl Freiherrn v. Fritsch in Halle,
9 auf Herrn Oberbergdirector Professor Dr. Carl Wilhelm v. Gümbel in München,
5 auf Herrn Professor Dr. Adolph v. Koenen in Gottingen,
4 auf Herrn Geheimen Regierungsrath Professor Dr. Carl Friedrich August Rammelsberg in Berlin,
2 auf Herrn Geheimen Bergrath Professor Dr. Johann Friedrich Carl Klein in Berlin,
1 auf Herrn Hofrath Professor Dr. Julius Ferdinand Hann, Director der meteorologischen Centralanstalt in Wien,

gefallen sind.

An der Abstimmung hat mehr als das nach § 30 der Statuten vom 1. Mai 1872 ausreichende Dritttheil der Berechtigten Theil genommen. Da jedoch die vorgeschriebene absolute Majorität, in diesem Falle 25 von 48 Stimmen, bei keinem der genannten Mitglieder erreicht ist, so wird gemäss Absatz 7 des § 30 eine engere Wahl zwischen den beiden Herren, welche die meisten Stimmen erhielten, mithin zwischen

Herrn Geheimen Bergrath Professor Dr. Ferdinand Zirkel in Leipzig und
Herrn Professor Dr. Carl Freiherrn v. Fritsch in Halle

nothwendig, und werden zu dem Ende die betreffenden Stimmzettel am 10. Mai 1892 wiederum versandt werden. Sollte ein Mitglied diese Sendung nicht erhalten, so bitte ich, eine Nachsendung vom Bureau der Akademie (Berggasse Nr. 1) zu verlangen. Sämmtliche Wahlberechtigte ersuche ich, ihre Stimmen baldmöglichst, spätestens bis zum 16. Juni 1892, an meine Adresse (Paradeplatz Nr. 7) einsenden zu wollen.

Halle a. S., den 21. April 1892. Dr. **H. Knoblauch.**

Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

Neu aufgenommene Mitglieder:

Nr. 2949. Am 11. April 1892: Herr Dr. William **Alfred Grünhagen**, Professor für medicinische Physik, Director des medicinisch-physikalischen Cabinets der Universität zu Königsberg. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (7) für Physiologie.

Nr. 2950. Am 30. April 1892: Herr Dr. **Moritz Schiff**, Professor der Physiologie an der Universität in Genf. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (7) für Physiologie.

Nr. 2951. Am 30. April 1892: Herr Generalarzt Dr. **Bernhard Ornstein** in Athen. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (8) für Anthropologie, Ethnologie und Geographie.

Nr. 2952. Am 30. April 1892: Herr Dr. **Gustav Radde**, Director des Museums in Tiflis. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (8) für Anthropologie, Ethnologie und Geographie.

Nr. 2953. Am 30. April 1892: Herr Professor Dr. **Theodor v. Heldreich**, Director des botanischen Gartens in Athen. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (5) für Botanik.

Gestorbene Mitglieder:

Im Jahre 1888: Herr Dr. **Franz** Ritter **v. Friedau** in Wien. Aufgenommen den 2. Januar 1852; cogn. Scopoli III.

Am 31. März 1892 zu Wien: Herr Dr. **Carl** Ritter **v. Schroff**, Professor für Heilmittellehre und Vorstand des pharmakologischen Instituts an der Universität in Graz. Aufgenommen den 8. Juli 1882.

Am 1. April 1892 zu Berlin: Herr Dr. Ludwig Adolph **Justus Roth**, Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität in Berlin. Aufgenommen den 1. März 1861; cogn. Weiss II.

Am 2. April 1892 zu Leipzig: Herr Professor Dr. **Gustav** Albert Theodor **Kühn**, Vorstand der königlich

Am 15. April 1892 zu Görlitz: Herr Dr. Conrad Gideon **Theodor Schuchardt** in Görlitz. Aufgenommen den 1. Mai 1854; cogn. Lindenberg.

Am 18. April 1892 zu München: Herr Dr. **Franz Seitz**, Professor der Medicin an der Universität in München. Aufgenommen den 6. November 1866; cogn. Joh. Frank II.

Am 22. April 1892 zu Jena: Herr Dr. Carl Friedrich Wilhelm **Frommann**, Professor an der Universität in Jena. Aufgenommen den 3. December 1883.

Am 27. April 1892 in St. Petersburg: Herr Wirklicher Staatsrath Dr. **Eduard August v. Regel**, Director des botanischen Gartens in St. Petersburg. Aufgenommen den 15. August 1858; cogn. Wildenow.

Am 29. April 1892 in Leipzig: Herr Geheimer Medicinalrath Dr. **Christian Wilhelm Braune**, Professor der topographischen Anatomie in Leipzig. Aufgenommen den 19. October 1888.

Dr. **H. Knoblauch.**

Beiträge zur Kasse der Akademie.

			Rmk.	Pf.
April 4. 1892.	Von Hrn.	Privatdocent Dr. Schiffner in Prag Jahresbeitrag für 1892	5	99
" " "	" "	Landesgeolog Dr. Wahnschaffe in Berlin desgl. für 1892	6	—
" " "	" "	Geh. Bergrath Professor Dr. Richter in Freiberg desgl. für 1891	6	—
" 11. "	" "	Professor Dr. Auerbach in Breslau Jahresbeiträge für 1891 und 1892	12	—
" " "	" "	Professor Dr. Drechsel in Bern Jahresbeitrag für 1892	6	—
" " "	" "	Apotheker Geheeb in Geisa desgl. für 1892	6	—
" " "	" "	Prof. Dr. Grünhagen in Königsberg Eintrittsgeld u. Ablösung d. Jahresbeiträge	90	—
" " "	" "	Professor Dr. Killing in Braunsberg Jahresbeitrag für 1892	6	—
" " "	" "	Professor Dr. Peter in Göttingen desgl. für 1892	6	—
" " "	" "	Geh. Regierungsrath Professor Dr. Wüllner in Aachen desgl. für 1892	6	—
" " "	" "	Docent Dr. Igel in Wien desgl. für 1892	6	02
" 14. "	" "	Professor Dr. Puchta in Czernowitz Jahresbeitrag für 1889 (Restzahlung 4 Mk.), 1890, 1891 und 1892 (Anzahlung 4 Mk.)	20	—
" " "	" "	Professor Dr. Handl in Czernowitz Jahresbeitrag für 1892	6	01
" 18. "	" "	Custos Rogenhofer in Wien desgl. für 1892	6	—

Dr. **H. Knoblauch.**

Ferdinand Roemer.

(Schluss.)

Eine sehr eifrige Thätigkeit entfaltete Roemer in der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur in Breslau; er war Secretär der naturhistorischen Sektion und fast in jeder Sitzung machte er geologische, paläontologische oder mineralogische Mittheilungen, von denen viele auf die heimathliche Provinz Bezug hatten. Fast jeder Jahresbericht legt hiervon Zeugniss ab. Die Festschrift, welche die Gesellschaft im Jahre 1861 der königlichen Universität Breslau zu ihrem 50jährigen Jubiläum überreichte, war von Ferdinand Roemer verfasst. Sie trägt den Titel:

„Die fossile Fauna der silurischen Diluvialgeschiebe von Sadewitz bei Oels in Niederschlesien. Eine paläontologische Monographie. Mit 8 (sehr elegant ausgeführten) Tafeln. Breslau 1861."

Schon frühzeitig hatte er die Wichtigkeit der Diluvialgeschiebe für die Erscheinungen der Quartärzeit und für die Geschichte der Glacialperiode erkannt und daher zur Ermittelung ihres Ursprungs den in den Geschieben vorkommenden Versteinerungen seine besondere Aufmerksamkeit zugewandt. Es sind darüber folgende grössere Abhandlungen von ihm erschienen:

1857. Ueber holländische Diluvialgeschiebe. Neues Jahrb. f. Min. S. 385—392.

1858. Versteinerungen der silurischen Diluvialgeschiebe von Groningen in Holland. Ebendas. S. 257—272.

1862. Ueber die Diluvialgeschiebe der norddeutschen Sedimentgesteine in der norddeutschen Ebene. Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges.

In späterer Zeit hat er dann nochmals seine gesammten Beobachtungen in dem grösseren Werke:

1885. Lethaea erratica. Aufzählung und Beschreibung der Diluvialgeschiebe der norddeutschen Ebene. Mit 11 Tafeln. Berlin.



Während der ersten 20 Jahre seines Aufenthalts in Breslau pflegte Ferdinand Roemer anfänglich allein und später in Begleitung seiner Gattin fast regelmässig während der Osterferien seine Geschwister in Hildesheim zu besuchen. Seiner heimathlichen Provinz bewahrte er überhaupt grosse Anhänglichkeit und er nahm an der Entwickelung derselben und insbesondere auch ihrer wissenschaftlichen Anstalten stets grossen Antheil. Von Hildesheim aus besuchte er dann auch gern an anderen Orten der Provinz seine Freunde, denen seine treue Freundschaft stets unvergesslich bleiben wird.

Die grossen Herbstferien benutzte er gern zu grossen Studien- und Forschungsreisen, die ihn häufig, insbesondere bis zum Jahre 1880, über die Grenzen Deutschlands hinausführten und auf denen seine Gattin ihn wiederholt begleitet hat.

Im August 1855 besuchte Roemer die Auvergne und Paris, 1859 unternahm er eine geologische Reise nach Norwegen, über die in der Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges., Jahrgang 1859, S. 585, ein Bericht erschienen ist, im Jahre 1861 in Begleitung seines Schülers, des späteren leider zu früh verstorbenen Professors Carl v. Seebach, eine längere Reise durch Russland. Das Jahr 1864 führte ihn mit seinem Bruder Hermann nach Spanien. Dasselbe schöne Land sollte er im Jahre 1872 nochmals wiedersehen, indem er einer Aufforderung, die Rio Tinto-Minen bei Huelva in Andalusien zu begutachten, Folge leistete. Seine Gattin begleitete ihn auf dieser Reise; während seines vierzehntägigen, mit Hülfe eines Maulthiers unternommenen beschwerlichen Ausflugs in die Sierra Morena verblieb dieselbe freilich in Sevilla. Ueber seine Reiseerlebnisse findet sich eine interessante und lebhafte Schilderung unter dem Titel „Reisen mit Hindernissen in der neuen Republik Spanien“ in der Schlesischen Presse (Juni 1873).

Bestand der Hauptzweck dieser Reise auch in technischen Untersuchungen, so wurden doch auch bemerkenswerthe wissenschaftliche Erfolge erzielt, zu denen insbesondere die Entdeckung von Culmschichten mit *Posidonomya Becheri* auf dem Südabhange der Sierra Morena in der Provinz Huelva gehört. Beschrieben ist dieses Vorkommen in den Jahrgängen 1872 und 1873 der Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft Bd. 24, S. 589—592 und Bd. 25, S. 347.

Ferner schliessen sich an diese Reise noch folgende weitere Publikationen:

1873. Geologische Reisenotizen aus der Sierra Morena. N. Jahrb. f. Min. S. 256—270.

1874. Ueber Eisenerze der Sierra Morena. Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. Bd. 26. S. 212.

1875. Ueber die Eisenerzlagerstätten von El Pedroso in der Provinz Sevilla. Ebendas. Bd. 27. S. 63—69.

1876. Ueber das Vorkommen von Culmschichten mit *Posidonomya Becheri* in Portugal. Ebendas. Bd. 28. S. 354—360.

1878. Ueber *Archaeocyathus Marianus* von *Cazalla* in der Sierra Morena. Ebendas. Bd. 30. S. 369—370.

Im Winter 1873 besuchte Roemer die Ausstellung in Wien, in den beiden Jahren 1874 und 1877 zu Studienzwecken die Rheinlande, die Eifel und Belgien, wo er in lebhaftem Verkehr mit den Professoren de Koninck und Dewalque stand.

Im September und October 1875 unternahm Roemer, nachdem er vorher allein die Geologenversammlung in München und sodann die Eifel besucht hatte, mit seiner Gattin und seinen beiden Schwestern eine Reise nach Italien, wo sie herrliche Tage in Rom und Neapel verlebten.

Der Spätsommer des Jahres 1876 wurde wiederum einer grösseren Studienreise nach England, Irland und Schottland gewidmet, und zwar in Gemeinschaft mit dem Professor v. Lasaulx. Roemer hat darüber berichtet im Neuen Jahrb. f. Min. Jg. 1877. S. 64—74.

Im August und September des Jahres 1878 befand sich der unermüdliche Forscher in Schweden, während er im Spätherbst mit seiner Gattin zur Ausstellung nach Paris reiste.

Grosses Vergnügen bereitete Roemer eine wiederholte Studienreise nach England im Herbst 1879; er kehrte, ausserordentlich befriedigt über die Ergebnisse seiner Beobachtungen und Sammlungen, über Boulogne-sur-Mer und Bonn nach Breslau zurück. Im Anschluss daran veröffentlichte er

1879. „Notiz über ein Vorkommen von oberdevonischem Goniatitenkalk in Devonshire.“ Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. S. 659—661.

Der Aufschwung der anthropologischen Wissenschaft in Deutschland veranlasste Roemer, sich auch der Höhlenforschung zuzuwenden. Er wurde darauf aufmerksam gemacht, dass in verschiedenen Höhlen in

reichender Geldmittel seitens des königlichen Cultusministeriums und der königlichen Akademie der Wissenschaften begann er in den Pfingstferien 1878 in jenen Höhlen umfangreiche Ausgrabungen, welche auch während des Jahres 1879 fortgesetzt wurden. Die Ausbeute war eine ausserordentlich grosse. Ueber die wissenschaftlichen Ergebnisse berichtete Roemer in der Schrift:

1883. „Die Knochenhöhlen von Ojcow in Polen. Mit 12 Tafeln und einer geographischen Uebersichtskarte. Cassel." Extra-Abdruck aus Palaeontogr. Bd. 29. IV. Lieferung. (Auch in englischer Uebersetzung erschienen.)

Es ist dieses nicht seine einzige Schrift, die zur Bereicherung unserer Kenntniss der diluvialen Säugethierfauna beigetragen hat. Vielmehr sind, abgesehen von zahlreichen Notizen in den Sitzungsberichten der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur, in dieser Beziehung noch folgende Abhandlungen zu erwähnen:

1874. Ueber das Vorkommen des Moschusochsen (*Oribos moschatus*) im Diluvium Schlesiens. Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. Bd. 26. S. 600—604.

1875. Ueber C. E. v. Baers *Bos Pallasii* aus dem Diluvium von Danzig. Ebendas. Bd. 27. S. 430—440.

1877. Notiz über das Vorkommen des Moschusochsen (*Oribos moschatus*) im Löss des Rheinthals. Ebendas. Bd 29. S. 592—593.

Roemers schriftstellerische Thätigkeit ist damit aber noch nicht erschöpft; vielmehr fallen in diesen Abschnitt seines Breslauer Aufenthalts unter Anderem noch folgende, bisher nicht erwähnte Abhandlungen:

1863. Neue Asteriden und Crinoiden aus devonischem Dachschiefer von Bundenbach bei Birkenfeld. Mit 7 Tafeln. Palaeontogr. Bd. 9. S. 143—152.

1863. Ueber eine marine Conchylien-Fauna im productiven Steinkohlengebirge Oberschlesiens. Mit 3 Tafeln. Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges.

1873. Notiz über das Vorkommen von *Eurypterus Scouleri*. Ebendas. S. 752—760.

1874. Ueber die ältesten versteinerungsführenden Schichten im rheinisch-westfälischen Schiefergebirge. Ebendas. S. 752—760.

1876. Notiz über das Vorkommen von fossilen Käfern (Coleopteren) im Rhät bei Hildesheim. Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. Bd. 28. S. 350—353.

1876. Ueber ein Vorkommen von Blitzröhren oder Fulguriten bei Starczynew unweit Olkusz im Königreich Polen. Neues Jahrb. f. Min. S. 2—8.

1880. Ueber eine Kohlenkalk-Fauna der Westküste von Sumatra. Mit 3 Tafeln. Palaeontogr. Bd. 27. S. 1—11.

Im Frühjahr 1881 erkrankte Roemer sehr schwer, so dass sein Leben längere Zeit in grösster Gefahr schwebte. Seine treue Gattin widmete ihm in dieser schweren Zeit die aufopferndste Sorgfalt und Pflege. Nachdem die Reconvalescenz hinreichend weit vorgeschritten war, begaben sie sich zunächst nach der Schweiz, während sie den Winter in dem milden Klima der Riviera zubrachten. Erst in den letzten Tagen des April 1882 kehrten sie nach Breslau zurück. Roemer sprach sich freilich dahin aus, dass kaum Spuren seiner Krankheit zurückgeblieben seien; indessen wachte seine besorgte Gattin darüber, dass er bei vorgeschrittenem Alter nach dem schweren Krankheitsanfalle mehr wie bisher seiner Gesundheit lebte. Während die weiteren, über die Grenzen Deutschlands hinausgehenden Studienreisen eingeschränkt wurden, verbrachte Roemer den Herbst des Jahres 1882 in Wiesbaden, die Pfingstferien des folgenden Jahres in Warschau, während im Spätsommer 1886 Süddeutschland und die Schweiz besucht wurde. Auch die Reisen während der Osterferien in seine engere Heimath nach Hildesheim unterblieben allmählich; er zog es dagegen vor, in der frühen Jahreszeit mit seiner Gattin dem Frühjahr nach Süden entgegenzureisen. So verbrachten sie die Zeit vom 26. März bis 26. April 1885 an der Adria, während die Rückreise über Pest-Ofen genommen wurde, welches ihm bisher unbekannt geblieben war. Im Frühjahr 1886 wurde die Riviera, im April 1887 Südtirol und Oberitalien aufgesucht.

In den grossen Herbstferien versäumte Ferdinand Roemer es selten, an den Versammlungen der deutschen geologischen Gesellschaft theilzunehmen, da es ihm stets Freude machte, seine alten Freunde begrüssen zu können. Es folgte dann später meist ein Besuch seiner Vaterstadt Hildesheim, und selten unterliess er es, dann noch einen Ausflug an den Rhein und nach Bonn zu unternehmen, welches ihm in



Sehr befriedigt kehrte Roemer im September 1887 von einer Reise zurück, die er von **Danzig**, wo er sich an den Sammlungen des unter der Leitung seines früheren Schülers Professor Conwentz stehenden Provinzial-Museums sehr erfreut hatte, längs der Ostsee über Stettin, Stralsund, Rügen, Rostock und Lübeck unternommen hatte.

Am 5. Januar 1888 wurde die Feier des 70. Geburtstages Ferdinand Roemers in Breslau unter lebhaftester Betheiligung der dortigen Universität auf das festlichste begangen; Glückwünsche waren von nah und fern in überaus grosser Anzahl eingegangen, so dass es dem Jubilar später schwer wurde, dieselben sämmtlich zu beantworten. Ein kurzer Bericht über die Feier findet sich in der Abend-Ausgabe der Breslauer Zeitung vom 6. Januar 1888.

Bis zu seinem Tode ist Ferdinand Roemer schriftstellerisch thätig geblieben; die meisten der in diesem Abschnitt seines Lebens erschienenen Schriften sind bereits früher von mir erwähnt worden. Ganz besonders hervorzuheben ist indessen noch eines seiner bedeutendsten Werke, die „Lethaea palaeozoica" in 2 Lieferungen Text und mit Atlas von 62 Tafeln. Stuttgart 1876—1883.

Während seiner schweren Krankheit im Jahre 1881 machte es ihm die grösste Sorge, dass diese bedeutende Arbeit unvollendet bleiben würde; glücklicher Weise aber konnte er dieselbe im Jahre 1883 zum Abschluss bringen, wenn auch ursprünglich noch eine weitere Fortsetzung geplant war.

Von kleineren Aufsätzen sind noch nachzufügen:

1883. Ueber eine neue Art der Limuliden-Gattung *Belinurus* aus dem Steinkohlengebirge Oberschlesiens. Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. S. 429—432.

1883. Notiz über die Gattung *Dictyophyton*. Ebendas. S. 704—708.

1886. Notiz über Bilobiten-ähnliche als Diluvialgeschiebe vorkommende Körper. Ebendas. S. 762—765.

1887. Notiz über ein als Diluvialgeschiebe vorkommendes Bilobiten-ähnliches Fossil. Ebendas. S. 137—140.

1886—87. Ueber ein massenhaftes Vorkommen von Granat-Krystallen im Boden der Stadt Breslau. Ebendas. Bd. 38, S. 723 und Bd. 39, S. 219.

1889. Ueber Blattabdrücke in senonen Thonschichten bei Bunzlau in Niederschlesien. Mit Tafel. Ebendas. Bd. 41, S. 140—147.

Eine seiner letzten Arbeiten war der Nekrolog, den er seinem langjährigen und hochverehrten Freunde H. v. Dechen in der Leopoldina, Jahrgang 1889, gewidmet hat.

Im August 1891 besuchte Ferdinand Roemer noch die allgemeine Versammlung der deutschen geologischen Gesellschaft in Freiberg, deren Sitzungen er zum Theil präsidirte. Nach einem längeren Aufenthalte in der Umgegend von Dresden begab er sich sodann mit seiner Gattin zu seinen Geschwistern nach Hildesheim, ging dann allein nach Bonn, besuchte am 20. und 21. September noch Hannover und trat sodann über Hildesheim und Braunschweig, wo er seinen alten Freund v. Strombeck zu begrüssen beabsichtigte, die Rückreise nach Breslau an, um sich seiner gewohnten Winterbeschäftigung zu widmen.

Am 14. December 1891 ging die Trauerkunde durch die Welt, dass Ferdinand Roemer in der frühen Morgenstunde dieses Tages nach kurzer Krankheit aus dem Leben geschieden sei. —

Werfen wir nochmals einen Rückblick auf das thätige Leben des Entschlafenen, so tritt vor Allem die ungewöhnliche Fülle seines Wissens und der ausserordentliche Reichthum und die Mannigfaltigkeit seiner geistigen Schöpfungen hervor; nur wenige seiner Zeitgenossen unter den Geologen haben ihn in dieser Beziehung erreicht. Er beherrschte in seltenem Maasse das ganze Gebiet seiner Wissenschaft; wir verdanken ihm werthvolle Beobachtungen und Entdeckungen von den ältesten bis zu den jüngsten Gebirgsschichten. Es fehlt fast keine Klasse unter den fossilen Thieren, die er nicht als Paläontolog in den Kreis seiner Untersuchungen gezogen hat. Daneben war er ein ausgezeichneter Lehrer der gesammten mineralogischen Wissenschaften. Neben seinen Fachkenntnissen besass Ferdinand Roemer eine sehr umfassende humanistische Bildung; er bewegte sich leicht in allen Kreisen, beherrschte dabei die meisten lebenden Sprachen, wodurch seine Studien im Auslande wesentlich gefördert wurden, abgesehen davon, dass er dadurch den Ausländern gegenüber sein Ansehen hob. Für die schöne Litteratur und Kunst zeigte er ein feines Verständniss, das sich auch in seinem durchgebildeten Geschmack äusserte.

Roemer hatte insbesondere in seinen jüngeren Jahren einen hageren Körper, der aber selbst gegen ungewöhnliche Anstrengungen abgehärtet war; seine hohe Stirn zeugte von der Entwickelung seines Geistes. Seine Bewegungen waren lebhafte, die sich auch auf seine Unterhaltung übertrugen. Er war ein aus-

fehlte: in jüngeren Jahren verstand er es, selbst einen grösseren Kreis unter allgemeiner Aufmerksamkeit allein zu unterhalten. Dabei fehlte es ihm bei passender Gelegenheit nicht an scharfem Witz und er verstand es vortrefflich, in feiner Weise auf irgend eine Ungeschicklichkeit aufmerksam zu machen. Er zeigte vornehme und dabei angenehme Umgangsformen; den Damen gegenüber war er stets ritterlich, Fremden gegenüber anfänglich zurückhaltend; seinen Freunden aber erschloss er sein Inneres.

Ferdinand Roemer war ein Mann in der edelsten Bedeutung des Wortes; er besass einen festen Charakter und sprach seine Ueberzeugung stets offen aus; in politischer und religiöser Beziehung gehörte er der freieren Richtung an. Er liebte sein Vaterland, und die Wiederaufrichtung des Deutschen Reiches erfüllte ihn mit hoher Freude.

In seinem Berufe fühlte er sich heimisch; die Wissenschaft als solche gewährte ihm die höchste Befriedigung. Äussere Ehren hat er nie gesucht; gleichwohl hat es ihm an vielfachen wissenschaftlichen Auszeichnungen nicht gefehlt.

Mit Ferdinand Roemer ist ein hervorragender Gelehrter, ein grosser Mann, aber auch, was man nicht allzuhäufig sagen kann, ein glücklicher Mensch aus dem Leben geschieden. Die Nachwelt wird ihn stets bewundern und ihm ein dankbares Andenken bewahren!

Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. März bis 15. April 1892.)

Rohlfs, Gerhard: Land und Volk in Afrika. Berichte aus den Jahren 1865—1870. Dritte Ausgabe. Norden 1884. 8⁰. — Afrikanische Reisen von Gerhard Rohlfs. Reise durch Marokko, Uebersteigung des grossen Atlas, Exploration der Oasen von Tafilet, Tuat und Tidikelt und Reise durch die grosse Wüste über Rhadames nach Tripoli. Vierte Ausgabe. Norden 1884. 8⁰. — Von Tripolis nach Alexandrien. Beschreibung der im Auftrage Sr. Majestät des Königs von Preussen in den Jahren 1868 und 1869 ausgeführten Reise. Bd. I. II. Dritte Ausgabe. Norden 1885. 8⁰. — Mein erster Aufenthalt in Marokko und Reise südlich vom Atlas durch die Oasen Draa und Tafilet. Dritte Ausgabe. Norden 1885. 8⁰. — Quid novi ex Africa? Cassel 1886. 8⁰.

Weichselbaum, Anton: Grundriss der pathologischen Histologie mit besonderer Berücksichtigung der Untersuchungsmethodik. Leipzig und Wien 1892. 8⁰.

Cohn, Hermann: Die Augen der Musiker. Sep.-Abz. — Geschichte und Kritik der Breslauer Schulhygiene. Sep.-Abz.

Schubert, H.: Beitrag zur Liniengeometrie in *n* Dimensionen. Sep.-Abz.

Thomas, Fr. A. W.: Beobachtungen über Mückengallen. Sep.-Abz. — Ueber Pilzsporentransport durch die Rosenschabe. Sep.-Abz. — Der Fichtennestwickler in Thüringen. Sep.-Abz.

Struckmann, C.: Ueber die bisher in der Provinz Hannover und den unmittelbar angrenzenden Gebieten aufgefundenen fossilen und subfossilen Reste quartärer Säugethiere. Nachträge und Ergänzungen. Sep.-Abz.

Hann, J.: Einige Resultate stündlicher meteorologischer Beobachtungen auf dem Gipfel des Fuji in Japan. Sep.-Abz.

Engelhardt, H.: Ueber Kreidepflanzen von Nieder-

Unser Wissen von der Erde. Allgemeine Erdkunde und Länderkunde von Europa. Herausgeg. unter fachmännischer Mitwirkung von Alfred Kirchhoff. Lfg. 155, 156. Wien, Prag, Leipzig 1892. 8⁰.

Preudhomme de Borre, Alfred: Sur le nouvel ouvrage de M. L. Ganglbauer. (Die Käfer von Mittel-Europa. Erster Band. Familienreihe *Caraboidea*.) Sep.-Abz.

Wacker, Carl: X. Bericht des chemischen Laboratoriums und städtischen Untersuchungsamtes etc. vom 1. Januar 1890 bis 31. December 1891. XV. und XVI. Jg. Ulm 1892. 4⁰.

Grashey, Hubert: Experimentelle Beiträge zur Lehre von der Blutcirculation in der Schädelrückgratshöhle. Festschrift der medicinischen Facultät der Universität München zur Feier des fünfzigjährigen Doctorjubiläums des Herrn Obermedicinalrath Professor Dr. Ludwig Andreas Buchner. München 1892. 4⁰.

Goppelsroeder, Friedrich: Studien über die Anwendung der Elektrolyse zur Darstellung, zur Veränderung und zur Zerstörung der Farbstoffe, ohne oder in Gegenwart von vegetabilischen oder animalischen Fasern. Sep.-Abz.

Klebs, Richard: Der Bernsteinschmuck der Steinzeit von der Baggerei bei Schwarzort und anderen Localitäten Preussens aus den Sammlungen der Firma Stantien & Becker und der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft. Königsberg i. Pr. 1882. 4⁰. — Ueber Brauneisensteingeoden. Sep.-Abz. — Die Braunkohlenformation um Heiligenbeil. Sep.-Abz. — Gewinnung und Verarbeitung des Bernsteins. Königsberg 1883. 8⁰. — Der Deckthon und die thonigen Bildungen des unteren Diluviums um Heilsberg. Sep.-Abz. — Das Tertiär von Heilsberg in Ostpreussen. Sep.-Abz. — Gastropoden im Bernstein. Sep.-Abz. — Der Bernstein und seine Geschichte. Königsberg 1889. 8⁰. — Geologische Specialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten. Lfg. 17. Gradabtheilung 18. Nr. 50.

Jack, Jos. Bernh.: Botanische Wanderungen am Bodensee und im Hegau. Freiburg i. B. 1892. 8°.

Greeff, R.: *Trichosphaerium Sieboldii* Schn. Sep.-Abz. — Ueber Amöben. Dritte Mittheilung. Sep.-Abz.

Klein, C: Ueber das Krystallsystem des Apophyllits und den Einfluss des Drucks und der Wärme auf seine optischen Eigenschaften. Sep.-Abz.

Kinkelin, F.: Altes und Neues aus der Geologie unserer Landschaft. Sep.-Abz.

Joest, W.: Malayische Lieder und Tänze aus Ambon und den Uliase (Molukken). Sep.-Abz.

Landauer, J.: Blowpipe analysis. Authorized English Edition. Second edition. London and New York 1892. 8°.

Loewenberg: L'otite grippale, observée à Paris en 1891. Sep.-Abz.

Ankäufe.

(Vom 15. März bis 15. April 1892.)

The Zoological Record for 1890; being volume the twenty-seventh of the Record of zoological literature. Edited by Frank E. Beddard. London 1892. 8°.

Repertorium der Physik. Herausgeg. von F. Exner. Bd. XXVII. Hft. 11/12. München und Leipzig 1892. 8°.

Elemente der Mineralogie. Begründet von Carl Friedrich Naumann. 2. Aufl. von Dr. Ferdinand Zirkel. Leipzig 1885. 8°.

Tauschverkehr.

(Vom 15. September bis 15. October 1891.)

Hydrographisches Amt des Reichs-Marine-Amts in Berlin. Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie. Organ des Hydrographischen Amtes und der Deutschen Seewarte. XIX. Jg. 1891. Hft. 5—9. Berlin 1891. 8°.

— Nachrichten für Seefahrer. XXII. Jg. Nr. 20—41. Berlin 1891. 8°.

Verein für vaterländische Naturkunde in Württemberg. Jahreshefte. Jg. 47. Stuttgart 1891. 8° — Hedinger, A.: Die Höhlenfunde aus dem Heppenloch. p. 1—14. — Rieber: Ueber den gegenwärtigen Stand der Flechtenkenntniss in Württemberg. p. 15—20. — Fraas: Die Bahnlinie Tuttlingen-Sigmaringen. p. 20—24. — Hofmann, E.: Ueber einige dem Getreide schädliche Thripse. p. 24—28. — Engel: Bemerkungen zu etlichen Typen aus Quenstedt's „Ammoniten des schwäbischen Jura". p. 29—34. — Buchner, O.: Beiträge zur Kenntniss des Baues der einheimischen Planorbiden. p. 35—118. — Eck, H.: Bemerkungen zu Herrn v. Sandbergers Abhandlung „Ueber Steinkohlenformation und Rothliegendes im Schwarzwald und deren Floren." p. 119—129. — König-Warthausen, Freih. R.: Eine oologische Merkwürdigkeit. p. 130—134. — Wurm, W.: Zur Geschichte und Naturgeschichte des *Crocus vernus* um Zavelstein. p. 135—140. — Probst, J.: Ueber den kritischen Läuterungsprozess im Gebiete der Phytopalaeontologie. p. 141—148. — Hueber, Th.: Roser's Württembergische Hemipteren-Fauna. p. 149—169. — Zeller, E.: Ueber *Triton viridescens*. p. 170—174. — König-Warthausen, Freih. R.: Naturwissenschaftlicher Jahresbericht 1889. p. 175—224. — Eck, H.: Notiz über 1891 wahrgenommenen Erderschütterungen. p. 228—243. — Regelmann, C.: Geognostische Betrachtung des Schüttergebietes. p. 243—245. — Rieber, X.: Beiträge zur Kenntniss der Lichenenflora Württembergs und Hohenzollerns. p. 246—270.

Verein für Naturwissenschaft in Braunschweig. 6. Jahresbericht für die Vereinsjahre 1887/88 und 1888/89. Braunschweig 1891. 8°. — Koch, V. v.: Zweiter Nachtrag zur Molluskenfauna der Umgebung von Braunschweig. p. 30—37. — Scheffler, H.: Kontrasterscheinungen. p. 38—57. — Fromme, J.: Mittheilung aus dem mineralogischen Institute der Herzoglichen technischen Hochschule zu Braunschweig. p. 58—62. — Verzeichniss der auf die Landeskunde des Herzogthums Braunschweig bezüglichen Litteratur. Zweiter Theil. Vorwort. p. 63—64. — IV, 2. Kloss, J. H.: Oberflächengestaltung und geologischer Bau. Die Geologie, Mineralogie und Paläontologie des Herzogthums Braunschweig und der angrenzenden Landestheile mit Inbegriff des Harzgebirges. p. 65—250. — IV, 3. Pattenhausen, B.: Gewässer. Die auf die natürliche Beschaffenheit der Gewässer des Herzogthums Braunschweig und des Harzes bezügliche Litteratur. p. 251—254. — IV, 4. Horn, Wilh., und Pattenhausen, B.: Klima. Die auf das Herzogthum Braunschweig und den Harz bezügliche Litteratur über Meteorologie, Klimatologie, Phänologie und Erdmagnetismus. p. 255—283. — IV, 5. Bertram, W.: Pflanzenwelt. p. 284—292. — IV, 6. Blasius, W.: Thierwelt. Die faunistische Litteratur Braunschweigs und der Nachbargebiete (mit Einschluss des ganzen Harzes). p. 293—527.

Entomologischer Verein in Stettin. Stettiner Entomologische Zeitung. 52. Jg. Nr. 4—6. Stettin 1891. 8°.

Verein für naturwissenschaftliche Unterhaltung zu Hamburg. Verhandlungen. 1886—1890. VII. Bd. Hamburg 1891. 8°.

Naturwissenschaftliche Gesellschaft „Isis" in Dresden. Sitzungsberichte und Abhandlungen. Jg. 1891. Januar bis Juni. Dresden 1891. 8°. — Schweissinger, O.: Ueber den heutigen Stand in der Chemie der Nahrungsmittel. p. 3—14. — Beck, R.: Die Grundmoräne des nordischen Binneneises bei Dresden. p. 15—19. — Engelhardt, H.: Ueber fossile Pflanzen aus tertiären Tuffen Nordböhmens. p. 20—42. — Drude, O., und König, Cl.: Ueber das Vorkommen von *Alnus viridis* DC. in Sachsen. I. Theil: Drude, O.: Die Standorte bei Königsbrück. p. 43—45. — II. Theil: König, Cl.: Diskussion des Vorkommens in Sachsen. p. 45—47. — Id.: Zur Ausmalung der Stiefmütterchenblüthe. p. 48—58. — Drude, O.: Die Ergebnisse der in Sachsen seit dem Jahre 1882 nach gemeinsamem Plane angestellten pflanzenphänologischen Beobachtungen. p. 59—76.

Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft in Frankfurt a. M. Abhandlungen. Bd. XVI. Hft. 3. 4. Frankfurt a. M. 1891. 4°. — Chun, C.: Die Canarischen Siphonophoren. p. 553—627. — Engelhardt, H.: Ueber Tertiärpflanzen von Chile. p. 629—692.

Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur in Breslau. 68. Jahresbericht. Breslau 1891. 8°.

— Ergänzungsheft zum 68. Jahresbericht. Breslau 1890. 8°. — Schube, Th.: Zur Geschichte der schlesischen Floren-Erforschung bis zum Beginn des siebzehnten Jahrhunderts. p. 1—48. — Hieronymus, G.: Beiträge zur Kenntniss der europäischen Zoocecidien und der Verbreitung derselben. p. 49—272.

Landwirthschaftliche Jahrbücher. Zeitschrift für wissenschaftliche Landwirthschaft und Archiv des Königlich Preussischen Landes-Oekonomie-Kollegiums.

Königlich Preussische Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Sitzungsberichte. XXV—XL. Berlin 1891. 8°.

Naturwissenschaftlich-medicinischer Verein in Innsbruck. Berichte. XIX. Jg. 1889/90 und 90/91. Innsbruck 1891. 8°.

Gesellschaft der Natur- und Heilkunde in Dresden. Jahresbericht. Sitzungsperiode 1890—1891. Dresden 1891. 8°.

Freies Deutsches Hochstift in Frankfurt am Main. Berichte. N. F. Bd. VII. Jg. 1891. Hft. 3/4. Frankfurt a. M. 1891. 8°.

— Lehrgänge im Winter-Halbjahre 1891—92. Frankfurt a. M. 8°.

Societatea geografică română in Bukarest. Dicţionar geografic al judeţului doroboiŭ de Nicu Filipescu-Dubău. Intomit şi prelucrat în formă lexiconică de C. Chiriţa. Jaşi 1891. 8°.

— Buletin. Anul al XII^a. 1891. Trim. 1. Bucuresci 1891. 8°.

Academia Romana in Bukarest. Documente privitóre la Istoria Românilor. Von Eudoxiu de Hurmuzaki. Vol. II. Pt. 2. 1451—1510. und Suplement I. Vol. IV. 1802—1849. Bucuresci 1891. 4°.

Königliche Gesellschaft der Wissenschaften in Upsala. Nova Acta. Ser. III. Vol. XIV. Fasc. II. 1891. Upsaliae 1891. 4°.

Royal Society of Edinburgh. Transactions. Vol. XXXIV. XXXVI. P. I. Edinburgh 1890, 1891. 4°.

— Proceedings. Vol. XVII. Session 1889—90. Edinburgh 1891. 8°.

Geologists' Association in London. The eocene & oligocene beds of the Paris Basin. By George F. Harris and Henry W. Burrows. London 1891. 8°.

Institut micrographique in Louvain. La Cellule. Tom. VII. Fasc. 1. Lierre, Louvain 1891. 4°.

New Zealand Institute in Wellington. Transactions and Proceedings. 1890. Vol. XXIII. (N. S. Vol. VI.) Wellington 1891. 8°.

The Journal of comparative medicine and veterinary Archives. Edited by W. A. Conklin. Vol. XII. Nr. 9. New York 1891. 8°.

Deutsche Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens in Tokio. Mittheilungen. 46. Hft. (Bd. V, Seite 235—294.) Yokohama 1891. 4°.

Cincinnati Society of Natural History. Journal. Vol. XIV. Nr. 1. Cincinnati 1891. 8°.

The life-romance of an algebraist. By George Winslow Pierce. Boston. 8°.

War Department in Washington. Charts showing the isobars, isotherms, and winds in the United States for each month from January, 1871, to December, 1873. Washington 1891. 4°.

— Charts showing the average monthly cloudiness in the United States. Fol.

— Charts showing the „probability of rainy days", prepared from observations for eighteen years

Nova Scotian Institute of Natural Science in Halifax. Proceedings and Transactions. Vol. VII. P. 4. Halifax, N. S. 1890. 8°.

Franklin Institute in Philadelphia. Journal. Vol. CXXXII. Nr. 789. Philadelphia 1891. 8°.

Académie Royale des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts de Belgique in Brüssel. Mémoires couronnés et mémoires des savants étrangers. Tom. 50, 51. Bruxelles 1889, 1890. 4°.

— Mémoires couronnés et autres mémoires. Tom. 43, 44, 45. Bruxelles 1889—1891. 8°.

— Bulletins. Ser. 3. Tom. XVIII. XIX. XX. XXI. Bruxelles 1889—1891. 8°.

— Annuaire 1890, 1891. Bruxelles 1890, 1891. 8°.

— Catalogue des livres de la bibliothèque. Seconde Partie. Ouvrages non périodiques (3e fascicule: Nr. 10908—15545). Sciences morales et politiques. Beaux Arts. Bruxelles 1890. 8°.

Naturforschende Gesellschaft in Kasan. Trudy. Tom. XIV, Nr. 1—6; XV, Nr. 1—6; XVI, Nr. 1—5; XIX, Nr. 4—6; XX; XXI, Nr. 1—6; XXII, Nr. 1—6; XXIII, Nr. 2. Kasan 1885—1891. 8°. (Russisch.)

Kaiserlich russische geographische Gesellschaft in St. Petersburg. Bulletin. Tom. XXVI. 1890. Nr. 5. St. Petersburg 1890. 8°. (Russisch.)

Naturwissenschaftlicher Verein des Trencsiner Comitates in Trencsin. Jahresheft 1890/91. Trencsén 1891. 8°.

R. Accademia medica di Genova. Bollettino. Anno VI. Fasc. IV. Genova 1891. 8°.

Società italiana di antropologia, etnologia e psicologia comparata in Florenz. Archivio per l'Antropologia e la Etnologia. Vol. XXI. Fasc. 2. Firenze 1891. 8°.

Société Vaudoise des Sciences naturelles in Lausanne. Bulletin. Sér. 3. Vol. XXVII. Nr. 104. Lausanne 1891. 8°.

Geologiska Förening in Stockholm. Förhandlingar. Bd. XIII. Hft. 5. Stockholm 1891. 8°.

Geologists' Association in London. Proceedings. Vol. XII. Pt. 3, 4. London 1891. 8°.

Société royale de Géographie d'Anvers. Bulletin. Tom. XVI. Fasc. 1. Anvers 1891. 8°.

Ministère des travaux publics in Paris. Etudes des gîtes minéraux de la France. Bassin houiller et permien d'Autun et d'Epinac. Fasc. III. Poissons fossiles. Par H.-E. Sauvage. Paris 1890. 4°.

American Philosophical Society in Philadelphia. Proceedings. Vol. XXIX. Nr. 135. Philadelphia 1891. 8°.

Sociedad Cientifica Argentina in Buenos Aires. Anales. Tom. XXXII. Entr. 1—3. Buenos Aires 1891. 8°.

Sociedad Mexicana de Historia natural in Mexico. La Naturaleza. Ser. II. Tom. I. Cuaderno Número 10. México 1891. 4°.

New York Academy of Sciences. Annals. Vol VI.

Wiskundig Genootschap in Amsterdam. Vervolg van den Catalogus der Bibliotheek. 1. Jan. 1891 8°.

— Nieuwe opgaven. Deel V. Nr. 86—115. 8°.

Ecole polytechnique in Delft. Annales. Tom. VII, 1891, Livr. 1. Leide 1891. 4°.

Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Verhandlungen. Bd. XVIII. 1891. Nr. 3. Berlin 1891. 8°.

Gartenflora. Zeitschrift für Garten- und Blumenkunde. (Begründet von Eduard Regel.) Herausgeg. von L. Wittmack in Berlin. 40. Jg. Hft. 10—19. Berlin 1891. 8°.

Wiener Illustrirte Garten-Zeitung. Organ der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien. Jg. 1890. Hft. 7—10. Wien 1891. 8°.

Naturwissenschaftlicher Verein des Regierungsbezirks Frankfurt in Frankfurt a O Monatliche Mittheilungen aus dem Gesammtgebiete der Naturwissenschaften. 8. Jg. 1890/91. Nr. 8—12. Helios. 9. Jg. 1891. Nr. 1—8 Frankfurt a. O. 1891. 8°.

Die Natur. Zeitung zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntniss und Naturanschauung für Leser aller Stände. Herausgeg. von Karl Müller und Hugo Roedel. Jg. 40. Nr. 1—41. Halle 1891. 4°.

Zeitschrift für Nahrungsmittel-Untersuchung und Hygiene. Jg. V. Hft. 6—9. Wien 1891. 8°.

Biologisches Centralblatt. Unter Mitwirkung von M. Reess und E. Selenka herausgeg. von J. Rosenthal. Bd. XI. Nr. 2—18. Erlangen 1891. 8°.

K. K. Gartenbau-Gesellschaft in Steiermark zu Graz. Mittheilungen. 1891. Nr. 7—10. Graz 1891. 8°.

Centralblatt für Physiologie. Unter Mitwirkung der Physiologischen Gesellschaft zu Berlin herausgeg. von Sigm. Exner und Johannes Gad. Bd. IV, Nr. 19, 20, 23—26. Bd. V. Nr. 1—13. Leipzig und Wien 1891. 8°.

Physiologische Gesellschaft in Berlin. Verhandlungen. Jg. 1890—1891. Nr. 1—16. Berlin 1891. 8°.

Berg- und Hüttenmännische Zeitung. Herausgeg. von Bruno Kerl und Friedrich Wimmer. Jg. L. Nr. 1—41. Leipzig 1891. 4°.

Die gefiederte Welt. Zeitschrift für Vogelliebhaber, -Züchter und -Händler. Herausgeg. von Karl Russ. Jg. XX. Nr. 1—40. Magdeburg 1891. 4°.

Gesellschaft Urania in Berlin. Himmel und Erde. Illustrirte naturwissenschaftliche Monatsschrift. Jg. III. Hft. 5—12. IV. Hft. 1. Berlin 1891. 8°.

Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien. Anzeiger. Jg. 1891. Nr. XVI—XVIII. Wien 1891. 8°.

Oesterreichischer Touristen-Club in Wien. Mittheilungen der Section für Naturkunde. Jg. III. Nr. 5—9. Wien 1891. 4°.

Internationaler Entomologischer Verein. Entomologische Zeitschrift. Jg. V. Nr. 3—13. Guben 1891. 4°.

Zeitschrift für bildende Gartenkunst. Organ des Vereins deutscher Gartenkünstler. Redig. von Carl Hampel und Heinr. Fintelmann. Bd. II (zugleich 9. Jg. und neue Folge des Jahrbuches für Gartenkunde u. Botanik). Hft. 5—10. Berlin 1891. 8°.

Germanisches Nationalmuseum in Nürnberg. Anzeiger. 1891 Nr. 2—4 Nürnberg 1891. 8°.

Deutsche Kolonialzeitung. Organ der deutschen Kolonialgesellschaft. N. F. Jg IV. 1891. Nr. 4—10. Berlin 1891. 4°.

Neue Zoologische Gesellschaft in Frankfurt a. M. Der Zoologische Garten. Zeitschrift für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere. Organ der zoologischen Gärten Deutschlands. Jg. XXII. Nr. 1—8. Frankfurt a. M. 1891. 8°.

Ministerial-Kommission zur Untersuchung der deutschen Meere in Kiel. Ergebnisse der Beobachtungsstationen an den deutschen Küsten über die physikalischen Eigenschaften der Ostsee und Nordsee und die Fischerei. Jg. 1890. Hft. I—VI. Berlin 1891. 4°.

Verein für das Museum schlesischer Alterthümer in Breslau. Schlesiens Vorzeit in Bild und Schrift. Bd. V. Nr. 5. Bericht 75 und 76. Breslau 1891. 8°.

Königliche Meteorologische Central-Station in München. Beobachtungen der meteorologischen Stationen im Königreich Bayern unter Berücksichtigung der Gewittererscheinungen im Königreich Württemberg, Grossherzogthum Baden und in den Hohenzollernschen Landen. Jg. XII. Hft. 2, 3. München 1891. 4°.

— Uebersicht über die Witterungsverhältnisse im Königreiche Bayern. Januar—August 1891. Fol

Deutsche Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte in München. Correspondenz-Blatt. Jg XXII. Nr. 2—7. München 1891. 4°.

Naturwissenschaftliche Wochenschrift. Redaction H. Potonié. Bd. V. Nr. 20—31. 33—48 Bd. VI, Nr. 1—40. Berlin 1890, 1891. 4°.

Natural Science Association of Staten Island in New Brighton. Proceedings. June 13th, 1891. 8°.

Société anatomique de Paris. Bulletins. Sér. 5. Tom. VI. Fasc. 17. Paris 1891. 8°.

Societa degli spettroscopisti italiani in Rom. Memorie. Vol. XX. Disp. 8. Roma 1891. 4°.

Pharmaceutical Society of Great Britain in London. Pharmaceutical Journal and Transactions. Nr. 1099—1111. London 1891. 8°.

Meteorological Office in London. Weekly Weather Report. Vol. VIII. Nr. 1—29. London 1891. 4°.

R. Società Toscana di Orticultura in Florenz. Bullettino. Anno XVI Nr. 7—9. Firenze 1891. 8°.

Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze. Bollettino. 1891. Nr. 133—138 Firenze 1891. 8°.

Biblioteca Nazionale Centrale Vittorio Emanuele di Roma. Bollettino. Vol. VI. Nr. 7—9. Roma 1891. 8°.

Société entomologique de Belgique in Brüssel. Compte-rendu. Ser. IV. Nr. 22. Bruxelles 1891. 8°.

Melbourne Observatory. Monthly Record of results of Observations in Meteorology, Terrestrial Magnetism, etc. December 1890, Januar—April 1891. Melbourne 1890, 1891. 8°.

Meteorological Service, Dominion of Canada, in Toronto. Monthly Weather Review. April—Juni 1891. Toronto 1891. 4°.

Reale Accademia dei Lincei in Rom. Atti. Rendiconti. Ser. 4. Vol. VII. Semestre 2. Fasc. 4, 5. Roma 1891. 4°.

— Atti. Ser. 4. Classe di Scienze morali, storiche e filologiche. Vol. IX. P. 2. Januar, Februar 1891. Roma 1891. 4°.

Académie des Sciences de Paris. Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1891. 2me Semestre. Tom. 113. Nr. 12—14. Paris 1891. 4°. — Mouchez: Présentation du deuxième Volume du Catalogue de l'Observatoire de Paris. p. 393—394. — Chanveau, A.: Sur les sensations chromatiques excitées dans l'un des deux yeux par la lumière colorée qui éclaire la rétine de l'autre oeil. p. 394—398. — Sy, F.: Observations de la nouvelle planète Charlois (28 août), faites à l'équatorial coudé de l'Observatoire d'Alger. p. 400. — Le Cadet, G.: Observations de la comète Wolf (1884 e III), faites à l'équatorial coudé (0m,36) de l'Observatoire de Lyon. p. 401. — Landerer, J.-J.: Sur l'eclipse partielle du premier satellite de Jupiter par l'ombre du deuxième. p. 401—403. — Brongniart, Ch.: Les métamorphoses des Criquets pèlerins (*Acridium peregrinum* Oliv.) p. 403—405. — Daniel, L.: Sur la greffe des parties souterraines des plantes. p. 405—407. — Lévy, M.: Note sur les travaux Pierre-Prosper Boileau. p. 409—412. — Foerster: Remarques sur le prototype international du Mètre. p. 413—414. — Charlois: Observations de quatre nouvelles petites planètes, découvertes à l'Observatoire de Nice les 28 août, 1er, 8 et 11 septembre 1891. p. 414—415. — Perot, A.: Vérification de la loi de déviation des surfaces équipotentielles et mesure de la constante diélectrique. p. 415—417. — Aymonnet: Relation entre l'indice de réfraction d'un corps, sa densité, son poids moléculaire et son pouvoir diathermane. p. 418—421. — Tissandier, G.: Sur le cyclone de la Martinique du 18 août 1891. p. 421. — Lechartier, G.: Sur les variations de composition des topinambours, au point de vue des matières minérales. p. 423—427. — Cosserat, E.: Observations de la comète Wolf (1884 e III), faites au grand télescope de l'Observatoire de Toulouse. p. 427—429. — Rive, L. de la: Sur la valeur de la tension électrostatique dans le diélectrique. p. 429—432. — Rodet, A., et Courmont, J.: De l'existence simultanée, dans les cultures du Staphylocoque pyogène, d'une substance vaccinante précipitable par l'alcool et d'une substance prédisposante, soluble dans l'alcool. p. 432—435. — Canu, E.: Sur quelques Copepodes parasites, observés dans le Boulonnais. p. 435—437. — Trouvelot, E.-L.: Charte d'une protubérance solaire dans l'ouverture d'une tache. p. 437—438.

Société académique des Sciences, Arts, Belles-Lettres, Agriculture et Industrie de Saint-Quentin. Mémoires. Sér. IV. Tom. V—VIII. Saint-Quentin 1884—1889. 8°.

Société des Amis des Sciences naturelles de Rouen. Bulletin. Sér. 3. Année XXVI. 1er Semestre 1890. Rouen 1890. 8°.

Union géographique du Nord de la France in Douai. Bulletin. Tom. XI. Juillet—Décembre 1890.

Muséum d'Histoire naturelle in Paris. Nouvelles Archives. Sér. 3. Tom. II. Fasc. II. Paris 1890. 4°.

Académie nationale des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Bordeaux. Actes. Sér. 3. Années 49 et 50. 1887—1888. Paris 1888. 8°.

Société Linnéenne du Nord de la France in Amiens. Bulletin. Tom. X. (1890—1891.) Nr. 211 à 234. Amiens 1890—1891. 8°.

Société géologique de France in Paris. Bulletin. Sér. 3. Tom. XIX. 1891. Nr. 7. Paris 1890 u 1891. 8°.

Franklin Institute devoted to Science and the Mechanic Arts in Philadelphia. The Journal. Vol. CXXXII. Nr. 790. Philadelphia 1891. 8°.

The American Journal of Science. Editors James D. and Edward S. Dana. Ser. 3. Vol. XLII. (Whole Number CXLII.) Nr. 250. October 1891. New Haven 1891. 8°.

The American Naturalist. A monthly Journal devoted to the natural sciences in their widest sense. Vol. XXV. Nr. 295, 296. Philadelphia 1891. 8°.

Institutului meteorologic al Romaniei in Bukarest. Analele. Tom. IV. 1888. Bucuresti 1891. 4°.

Göteborgs Kongl. Vetenskaps och Vitterhets Samhälle. Handlingar. Hft. XX—XXV. Göteborg 1885—1891. 8°.

Sociedad geográfica de Madrid. Boletin. Tom. XXXI. Nr. 1, 2, 3. Madrid 1891. 8°.

Kon. Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap in Amsterdam. Tijdschrift. Ser. II. Deel VIII. Nr. 6. Leiden 1891. 8°.

Chemical Society in London. Journal. Nr. 347. London 1891. 8°.

Royal Geographical Society in London. Proceedings and Monthly Record of Geography. Vol. XIII. Nr. 10. London 1891. 8°.

Royal Meteorological Society in London. Quarterly Journal. Vol. XVII. Nr. 79. London 1891. 8°.

— The Meteorological Record. Vol. X. Nr. 40. London 1891. 8°.

Royal Society in London. Philosophical Transactions. Vol. 181. A. B. London 1891. 4°.

— List. 1st December, 1890. 4°.

Liverpool Geological Society. Proceedings. Vol. VI. P. 3. Liverpool 1891. 8°.

Académie d'Hippone in Bone. Comptes-rendus des réunions. Année 1890. p. LXV—CX. Bone 1891. 8°.

Geological Survey of India in Calcutta. Records. Vol. XXIV. P. 3. 1891. Calcutta 1891. 8°.

Nuovo Giornale Botanico Italiano. Diretto da T. Caruel. Vol. XXIII. Nr. 4. Firenze 1891. 8°.

Naturforschende Gesellschaft in Freiburg i. B. Berichte. Bd. V. Hft. 1, 2. Freiburg i. B. 1890, 1891. 8°.

Senckenbergische naturforschende Gesellschaft in Frankfurt a. M. Bericht. 1891. Frankfurt a. M. 8°.

Königl. Bayerische Akademie der Wissenschaften in München. Sitzungsberichte der mathe-

(Vom 15. October bis 15. November 1891.)

Rassegna delle Scienze Geologiche in Italia. Redattori M. Cermenati, A. Tellini. Anno 1. Fasc. 1.2. Roma 1891. 8°.

Internationaler Entomologischer Verein in Guben. Entomologische Zeitschrift. Jg. I, Nr. 2—13. Jg. II. Jg. III, Nr. 4—24. Guben 1888—1890. 4°.

Wissenschaftliche Gesellschaft Philomathie in Neisse. Verhandlungen 1—11, 13. 1849—1863. Neisse. 8°.

— Denkschrift zur Feier ihres 25jährigen Bestehens. Neisse 1863. 8°.

— Bericht 24, 25. Neisse 1888, 1890. 8°.

Thüringisch Botanischer Verein in Weimar. Mittheilungen. N. F. Hft. 1. Weimar 1891. 8°.

Il Naturalista Siciliano. Giornale di scienze naturali. Redazione di Enrico Ragusa. Anno X. Nr. 8—12. Palermo 1891. 8°.

Missouri Botanical Garden in St. Louis. Annual Report II. St. Louis, Mo. 1891. 8°.

Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien. Anzeiger. Jg 1890. Nr VI—VIII. Wien 1890. 8°.

Naturwissenschaftliche Wochenschrift. Redaction H. Potonié. Bd. V, Nr. 32, 48—52. Berlin 1890. 4°.

Université de France in Lille. Travaux et Mémoires des Facultés de Lille. Tom. I. Mémoire Nr. 4, 5. Tom. II. Mémoire Nr. 6. Lille 1891. 8°.

Gesellschaft der Naturforscher in Kiew. Mémoires. Tom. X, Livr. 3. Tom. XI, Livr. 1. Kiew 1890. 8°. (Russisch.)

Nordböhmischer Excursions-Club in Leipa. Mittheilungen. Jg. I. VI, Hft. 1. Böhm.-Leipa 1878, 1883. 8°.

Holländische Gesellschaft der Wissenschaften in Harlem. Natuurkundige Verhandelingen. Derde Verzameling. Deel III. Haarlem 1878. 4°.

Société royale de Géographie d'Anvers. Bulletin. Tom. VII. VIII. IX. X. XI, Fasc. 1, 2. Anvers 1882—1886. 8°.

Naturwissenschaftlicher Verein in Hamburg. Abhandlungen aus dem Gebiete der Naturwissenschaften. Bd. XI, Hft. 2, 3. Hamburg 1891. 4°.

Royal Society of Edinburgh. Proceedings. 1833—34, Nr. 4. 1836, Nr. 8. Edinburgh. 8°.

(Fortsetzung folgt.)

Die XXII. allgemeine Versammlung der deutschen Anthropologischen Gesellschaft zu Danzig vom 3. bis 5. August 1891.

Dieselbe wurde Montag, den 3. August, im Sitzungssaale des Landeshauses um 9 Uhr vom Vorsitzenden, Geheimrath Virchow eröffnet. Er begrüsste zuerst den anwesenden Oberpräsidenten Staatsminister Reiches am meisten zu verdanken habe, der als Zeugniss seiner Theilnahme das Museum für Völkerkunde in Berlin hinterlassen habe. Er habe alle Kreise mit in die Arbeiten für unsere Wissenschaft gezogen, wozu die feste Gliederung unserer Provinzialverwaltungen ein förderndes Mittel war. In alter Zeit knüpft die Geschichte unserer Wissenschaft überall an die kleinen Höfe unserer Fürsten an. Das Museum von Danzig ist ein wahrer Stolz der Provinz, wozu Herr v. Winter die Grundlage geschaffen hat. Beklagenswerth ist bei älteren Funden der fehlende Nachweis von der Herkunft der Alterthümer. So anerkennenswerth die ältere historische Methode für die Alterthumsforschung war, so hat diese doch eine andere Form angenommen, seit die naturwissenschaftliche Art der Untersuchung Platz gegriffen hat. Hier im Lande haben der Landesgeolog Berendt und die Herren Lissauer und Tischler, zwei Männer der naturwissenschaftlichen Richtung, die Arbeit in die Hand genommen. Er schildert den grossen Verlust, den die Wissenschaft durch den Tod Tischlers erlitten. Die Technik und die methodische Herstellung des Geräthes und Schmuckes, der Metalle und Thonsachen war seine Meisterschaft. Er stellte die Chronologie der preussischen Gräberfelder seit dem 4. bis 5. Jahrhundert vor Christus bis zur Völkerwanderung fest. Virchow gedenkt der jüngst verstorbenen Provinzialdirectoren Pinder in Kassel und Handelmann in Kiel, dessen Nachfolgerin in der Direction des Kieler Museums Fräulein Mestorf, die beste Kennerin Skandinaviens, geworden ist. Als er das Hinscheiden des einzigen Ehrenmitgliedes Heinrich Schliemann erwähnte, erzählt er, wie er Dank der Gesichtsurnen mit ihm in Berührung gekommen sei, die in keiner deutschen Gegend so häufig vorkommen, wie im Weichselgebiet, sie sind freilich ein Jahrtausend oder mehr jünger, wie die von Troja. Auf denselben befindet sich der Bronzeschmuck der Hallstattzeit. Er spricht dann über die richtige Wiedergabe organischer Formen von Menschen und Thieren in der Vorzeit im Gegensatz zu der Ungeschicklichkeit unserer Hände, die durch ein planmässiges systematisches Zeichnen ausgebildet werden. Die Rennthiere zeichneten die alten Künstler so gut, weil sie nicht in Zeichenschulen gegangen waren. An den Gesichtsurnen geben ein paar Striche eine klare Darstellung. Schliemann verdanken wir die Thatsache, dass die griechische Cultur auf orientalischer Grundlage ruht. Wir haben den inneren Zusammenhang aller menschlichen Cultur erkannt; dass ein Volk die Arbeiten des anderen aufnimmt, das wird die Grundlage für alle

Virchow lässt eine Betrachtung über die prähistorische Periode folgen. Von Alters her betrachtete man Troja als die Stelle, von der alle europäische Cultur hergekommen sei. Die Auswanderung der Trojaner brachte sie zuerst nach Italien und von dort in ferne Länder. Diese Vorstellung hat sich bis in's Mittelalter erhalten. Noch sitzen in Mitteleuropa die Nachkommen von drei grossen Völkern neben einander: Kelten, Germanen und Slaven. Die Funde im gallischen Alesia und in La Tène am Neuenburger See sind identisch. La Tène war eine gallische Niederlassung. Jetzt sind auch La Tène-Funde in Noricum bekannt, wo v. Hochstetter sie leugnete. Sie sind auch im Weichselgebiet bei Graudenz und Kulm gefunden. Wunderbar ist, wie mit der Tène-Zeit auf einmal die volle Eisenzeit da ist. Wo sind die Gothen hergekommen, deren erstes Erscheinen noch mit der Tène-Zeit zusammenhängt? Hallstatt gehört noch mehr der Bronzezeit an, als La Tène. Waren die Hallstätter und die Leute der Bronzezeit Germanen? Virchow warnt vor voreiligen Schlüssen. Ein Hinderniss der Untersuchung der Bronzezeit ist der Leichenbrand. Thier- und Pflanzennamen sollen beweisen, dass die Arier nicht aus Asien gekommen, sondern in Mitteleuropa entstanden seien. Aber welche Thatsachen besitzen wir aus dieser Urzeit? Sind die Wohnplätze der Steinzeit zu Tolkemit gleichzeitig mit den dänischen Kjökkenmöddinger? Virchow bezweifelt es. Nach Fraas und v. Hölder soll der Schädel von Cannstatt kein hohes Alter in Anspruch nehmen können. Der Neanderthaler soll unter Umständen gefunden sein, welche die genaue geologische Bestimmung seiner Lage ausschliessen. Er meint, weil das Gesicht fehle, sei der Phantasie ein ungemessener Spielraum gelassen. Im Museum von Danzig soll ein Schädeldach aus Gross-Morin aus einem Grabe der Steinzeit vorhanden sein, welches sich dem Neanderthaler an die Seite stellt, wegen seiner grossen Stirnhöhlen, seines langgestreckten Hinterhauptes, und welches gleichfalls den Vorzug hat, dass kein Gesicht da ist und keine Basis cranii. Franzosen und Engländer hätten den Neanderthaler mit den Australiern zusammengestellt und geschlossen, dass zu der Zeit dieses Schädels Europa von Australiern bewohnt gewesen sei. Der Berichterstatter bemerkt hierzu, dass die Herren Fraas und v. Hölder Beweise für ein jüngeres Alter des Cannstatter Schädels durchaus nicht erbracht haben und dass der Neanderthaler in seiner geologischen Lagerung auf das Genaueste bestimmt ist. Huxley hat diesen Schädel zwar den Australiern verglichen, hat aber nicht behauptet, dass Europa von Australiern bewohnt gewesen sei. Der Bethaler Fund, Bonn 1888. Aus der neolithischen Zeit sind wenig menschliche Ueberreste vorhanden. Die Schädel von Lengyel in Südungarn sind arisch, nicht mongolisch. Ob es Germanen oder Kelten waren, will er nicht entscheiden. Er meint, dass das Wissen des Menschen von seiner Herkunft für die ganze Auffassung der menschlichen Entwickelung von grösster Bedeutung sei, auch für das Staatsleben und das gesellschaftliche Leben der Gegenwart.

Oberpräsident v. Gossler vergleicht das Jahr 1880, in dem der Congress in Berlin tagte, mit 1891 und bezeugt die mächtigen Fortschritte der Gesellschaft. Neue Museen sind entstanden und neue Methoden, die Funde zu conserviren, auch sind prähistorische Karten entstanden. Durch die Ausdehnung anthropologischer Studien sehen sich andere Disciplinen in ihrem Besitzstande bedroht. In der letzten Zeit ist es ausgesprochen worden, dass die Wissenschaft in ihren Schlüssen die grösste Vorsicht üben soll, die menschliche Forschungskraft reicht nur bis zu einem gewissen Punkt, die letzte Wahrheit kann auf dem Wege der sogenannten exacten Forschung nicht erreicht werden; es ist die Einbildungskraft, welche die Kluft überspringt. Die grösste aller Fragen, welche die Anthropologie beschäftigt, ist die, wo und wie der Mensch in die äussere Erscheinung getreten ist. Wir können nicht leugnen, dass auf diesem Gebiete, nicht ohne Verschulden der Wissenschaft selbst, Missverständnisse eingetreten sind, Ueberspannungen und Uebertreibungen. Zwei Thatsachen aber sind gewonnen: Die Wissenschaft besitzt in sich selbst die Kraft, ihre Wege zu erkennen, und keine religiöse Ueberzeugung braucht sich vor dem Streben nach Wahrheit zu fürchten. Diese zwei Sätze sind unbestritten, sie berechtigen aber nicht zu den voraufgehenden Worten, in denen der Mann, dem die Angelegenheiten der Wissenschaft so lange in Preussen anvertraut waren, sein Missfallen den Ergebnissen wissenschaftlicher Forschung gegenüber zu erkennen giebt, die er masslose Ueberspannungen nennt, weil sie zu seinen vorgefassten Meinungen nicht passen. Wie konnte Gossler der Vertheidiger Darwins im preussischen Abgeordnetenhause sein? Auf den Ort der Versammlung eingehend sagte er: Sie betreten die fabelreiche Bernsteinküste und es ist ein wunderbares Schauspiel, dass dieses unscheinbare Baumharz ein Mittel geworden ist, um die Fackel der Cultur durch die ganze damals bekannte Welt zu tragen. Auch kommen Sie in Berührung mit dem deutschen Orden, der die Aufgabe hatte, die Ungläubigen für das Christenthum zu gewinnen. Er hat die Prähistorie hier im Lande vernichtet, die tausend Jahre weiter

Deutschlands, die unter römische Herrschaft gekommen waren. Hier sassen die alten Preussen, Litthauer, Letten und Kuren, und später die Slaven. Manche Probleme sind hier noch durch die Archäologie und Sprachforschung zu lösen.

Der Landesdirector der Provinz Westpreussen Herr Jäckel versichert, dass der Provinzialausschuss die Bestrebungen der Gesellschaft zu fördern bemüht sei, und weist auf die durch Herrn Dr. Lissauer verfasste Festschrift hin, welche von Seiten der Provinz der Versammlung zur Begrüssung dargeboten werde.

Oberbürgermeister Baumbach sagt, dass in der Handelsstadt Danzig auch für Kunst und Wissenschaft Verständniss vorhanden sei, und erinnert an die berühmten Worte des Sophokles, die er dem Chor in der Antigone V. 332 in den Mund legt. Die Arbeiten der Gesellschaft zeichneten sich nicht nur durch strenge Wissenschaftlichkeit aus, sondern seien auch bestrebt im besten Sinne des Wortes populär zu sein. Er hofft, dass die Anthropologen nicht nur an den prähistorischen Gesichtsurnen, sondern auch an den jetzigen Menschenkindern Gefallen finden mögen.

Der Director der seit 148 Jahren bestehenden naturforschenden Gesellschaft Prof. Bail hebt hervor, dass in Danzig auch ohne Universität oder ein ähnliches Institut alle Zweige der Naturforschung gefördert worden seien. Die genannte Gesellschaft hat ihre umfangreichen Sammlungen dem Provinzial-Museum übergeben, dessen Interesse von dem früheren Oberbürgermeister v. Winter kräftigst gefördert wurde.

Für den westpreussischen Geschichtsverein sprach Geheimrath Dr. Kruse, er bezeichnet als Aufgabe der Anthropologie, die Entwickelung des Menschengeschlechts durch alle Zonen und Zeiten zu erforschen. Jenes alte Lied des Sophokles: „Vieles Gewaltige giebt es, doch nichts ist gewaltiger als der Mensch“ sei ein rechtes Bundeslied der Anthropologen, es sei ein Umriss von dem weiten Forschungsgebiet dieser Wissenschaft. Die Geschichte dieses Landes, das der deutsche Orden cultivirt hat, spiegele die Entwickelung der Menschheit in einem ganz eigenartigen Bilde. Wenn man aber den Blick aus der Vergangenheit zurücklenke zur Gegenwart, so habe das Kaiserthum der Hohenzollern den Vergleich mit jenen Zeiten nicht zu scheuen.

Der Geschäftsführer Dr. Lissauer beklagt den Tod des unvergesslichen Freundes Tischler, für den er eingetreten sei, nachdem Danzig für Königsberg gewählt worden sei. Der Reichthum des Bodens an Ueberresten vorgeschichtlicher Cultur habe frühe schrieben worden sind. Sie waren bei Danzig gefunden. 1722 wurde ein grösserer Fund bei Steegen gemacht. Bayer schrieb in demselben Jahre über römische Münzfunde in Preussen und deutete die Münzfunde schon als Zeugnisse des alten Bernsteinhandels. In Königsberg sammelte Lilienthal. Reusch schrieb 1724 über preussische Grabhügel und Urnen. Die naturforschende Gesellschaft gründete auch eine ethnologische Sammlung, indem die Begleiter Cooks, Banks und Solander, ihr Waffen und Geräthe von den Südsee-Inseln zum Geschenke machten. Erst 1850 beginnt ein neuer Aufschwung in der Erforschung des Landes durch Förstemann, der das erste Museum für vaterländische Alterthümer hierselbst begründete. Die Bestrebungen gewannen erst einen gemeinsamen Mittelpunkt, als 1872 sich im Schoosse der naturforschenden Gesellschaft ein anthropologischer Localverein gebildet hatte. Es fehlte an den nöthigen Mitteln, bis die neue Provinzialverwaltung, zumal ihr Vorsitzender, Herr v. Winter, dieselben bereitstellte. Die Sammlungen kamen nun unter die Leitung des Museumsdirectors Prof. Conwentz. Die ältesten Zeichen des Menschen reichen hier bis in die jüngere Steinzeit, das ist bis tief in das zweite Jahrtausend vor Christus. Hierher gehören die Küchenabfälle bei Tolkemit am frischen Haff; sie enthalten Steingeräthe und Gefässscherben mit Schnurornament. Häufig sind die Funde von Bernsteinschmucksachen, welche mit Feuerstein bearbeitet sind. Gegen Ende der Steinzeit tritt schon der Leichenbrand auf. Gegen Ende des zweiten Jahrhunderts vor Christus dehnte sich der Bernsteinhandel, der sich von der Nordsee aus schon früher entwickelt hatte, immer mehr nach Osten aus und zog auch unseren Strand in sein Gebiet. Da finden wir auch die Werkzeuge der Bronzezeit, welche in der Festschrift beschrieben sind. Es zeigen sich Anfänge einer selbstständigen Metallindustrie. Es gab drei alte Handelswege, einen durch Pommern und Mecklenburg bis zur Elbe und weiter, einen durch Posen, die Lausitz und Sachsen zum Rhein, endlich einen die Weichsel entlang nach dem Donaugebiet und Ungarn. Der letztere wurde später der wichtigste. Im jüngsten Abschnitt der Bronzezeit werden Steinkistengräber ohne Aufschüttung allgemeine Sitte. Ihre grosse Zahl erweckt die Vorstellung, dass das Land dicht bevölkert war. Die Keramik dieser Zeit hat sich in den Gesichtsurnen ein Denkmal gesetzt, die nirgends in solcher Fülle gefunden werden, zumal in den Kreisen Putzig, Neustadt und Danzig, deren Strand am ausgiebigsten für den Bernsteinfund sein mochte. Erst in der nun

Rondsen zeigen. Das Provinzial-Museum enthält auch glänzende Ueberreste aus der Zeit des Handels mit den römischen Provinzen, das ist vom 1. bis 4. Jahrhundert nach Christus. Mit dem Ende des 4. Jahrhunderts versiegen die Funde. Zur Zeit der Völkerwanderung scheint die ganze alte Bevölkerung ausgewandert zu sein. Vereinzelte oströmische Münzen reichen bis zum Jahre 641. Im 5. Jahrhundert entwickelt sich ein Verkehr mit den Arabern, welche ihren Handel vom Kaspischen Meere die Wolga hinauf bis in die Gegend des heutigen Kasan ausdehnten, um dort mit den Warägern oder den Normannen ihre Waaren gegen die Producte des Nordens auszutauschen. Diese Zeit ist durch schöne Funde in unserer Provinz vertreten. Der Handel mit dem Orient wird dann am Ende des 10. Jahrhunderts allmählich von dem mit den deutschen Reichsstädten, mit England und Dänemark abgelöst, wie man aus Münzfunden schliessen kann. Dieser Zeit gehören die slavischen Reihengräber mit den Schläfenringen und die vielen Burgwälle an. Mit dem Anfange unseres Jahrtausends beginnt die historische Forschung mit ihren geschriebenen Quellen.

Herr Professor Ranke beginnt seinen wissenschaftlichen Jahresbericht mit dem Ausdruck des tiefen Schmerzes über das Hinscheiden von Schliemann und Tischler. Er giebt sodann eine Uebersicht über die wissenschaftlichen Arbeiten des letzten Jahres, die er eintheilt in Beiträge zur prähistorischen Archäologie, zur Kenntniss der älteren Metallperioden, der römischen Periode Deutschlands, der Periode der Völkerwanderung, zur Volks- und Landeskunde, zur Ethnologie, Kraniologie, Entwickelungsgeschichte, Zoologie und prähistorischen Botanik. Auf allen Gebieten herrscht eine kaum übersehbare Thätigkeit.

Herr Weissmann erstattet den Rechenschaftsbericht. Die Zahl der Mitglieder betrug 1739, die Einnahmen 15 294.46 Mk., die Ausgaben 14 529.88, Bestand der Kasse ist 764.58 Mk.

In der zweiten Sitzung am 4. August macht Dr. Lissauer Mittheilung eines Briefes des Herrn Förstermann, worin dieser zu Grabungen auf der vor der Weichselmündung liegenden Halbinsel Hela auffordert, deren Name ihm mit der heidnisch-germanischen Bestattung der Todten auf Inseln zusammenzuhängen scheint. Virchow ladet zu dem am 1.—6. October 1892 in Spanien tagenden internationalen Amerikanisten-Congresse ein, welches Land wegen der 400-jährigen Jubelfeier der Entdeckung Amerikas gewählt worden sei, auch legt er Einladungen zur Naturforscherversammlung in Halle, sowie zu dem vom 13.—20. August 1892 in Moskau stattfindenden internationalen Jentzsch einen Ueberblick über die Geologie Westpreussens gegeben, spricht Montelius über die Chronologie der jüngeren Steinzeit in Skandinavien. Schon 1874 erklärte er die freistehenden Dolmen ohne Gang für die ältesten Grabdenkmale der Steinzeit, jünger seien die Ganggräber, noch jünger die Steinkisten, die noch in den Hügeln der ältesten Bronzezeit vorkommen. Da die Dolmen schon Alterthümer von speciell skandinavischem Typus enthalten, können sie nicht in den Anfang der Steinzeit gesetzt werden. Ihnen entsprechen die Feuersteinäxte mit spitz ovalem Querschnitt; die Aexte mit Schmalseiten sind jünger. Auch liegen in den ältesten Dolmen Bernsteinperlen von jüngeren Formen. Erst später werden die Kisten mit Erde bedeckt. Gleichzeitig sind unterirdische Gräber ohne Kisten. Die skandinavischen Gräberformen kommen auch im westlichen Europa vor. Skandinavische Thongefässe mit Zickzacklinien verziert und Rhomben, die sich mit den Spitzen berühren und abwechselnd glatt und mit Strichen geziert sind, kommen auch in Südeuropa, ja auf Cypern vor. Es muss ein Verkehr stattgefunden haben. Auch die becherförmigen mit horizontalen Ornamentstreifen versehenen Thongefässe sind in allen europäischen Ländern von Sicilien bis England und Ungarn zu finden. In Skandinavien und Norddeutschland kommen sie in Gräbern der letzten Periode der Steinzeit vor. Schwedische und dänische Kupferäxte von 99 % Kupfer stimmen mit den ungarischen ganz überein. Montelius glaubt, dass die hohe Cultur der Steinzeit in Skandinavien wie die der Bronzezeit nur durch den Einfluss der Culturländer des Mittelmeers zu erklären sei. Montelius glaubt, dass der Bernsteinschmuck sich in späteren Gräbern deshalb vermindert, weil man früher den Werth desselben nicht erkannt habe. Kleinschmidt meint, dass man den Todten früher deshalb mehr Beigaben ins Grab gelegt habe, weil das Erbrecht noch nicht entwickelt war und der Begriff des Familieneigenthums sich erst später ausgebildet habe. Virchow macht auf andere Beobachtungen aufmerksam, die auf einen Verkehr in der Steinzeit deuteten. In einem megalithischen Grabe auf dem linken Weichselufer wurde ein ornamentirtes Falzbein aus Knochen gefunden, das mit denen zweier Schweizer Höhlen genau übereinstimmt. Virchow macht in Bezug auf die Thongefässe die Bemerkung, dass es Orte gebe, wo sich gewisse Muster der Verzierung durch Jahrhunderte bis in unsere Zeit erhalten haben; die neolithischen Gefässe mit erhabenen Leisten, die mit Fingereindrücken besetzt sind, kommen schon in einer älteren Periode vor. Im Orient hat sich das

Im Kaukasus und in Aegypten sind noch gegenwärtig Dinge im Gebrauch, die an Fundstücke unserer alten Gräber erinnern. Aus der gleichen Form kann man nicht mit Sicherheit die Gleichzeitigkeit der Herstellung folgern. Flinders Petrie hat gezeigt, dass die gemuschelten Feuersteingeräthe unserer neolithischen Zeit der ganzen ägyptischen Cultur angehören und noch in Gräbern der 20 Dynastie gefunden werden. Vielleicht sind sie in späthistorischer Zeit hier noch gefertigt worden. Herr Helm berichtet über die Analyse westpreussischer Bronzen und ihren Antimongehalt. Diesen sieht er nicht als eine zufällige Beimischung an. Er fand darin 0.82 bis 3,87 % Antimon. Einige der von ihm untersuchten Bronzen waren ein Gemisch von 6—8 Metallen. Er glaubt, dass man bei Beginn der Bronzezeit mit allen möglichen Zusätzen zu Kupfererzen experimentirte, um die leichter schmelzbare und goldig glänzende Bronze zu erhalten. Virchow bemerkt dazu, dass Antimon und Kupfer in der Natur nicht in der Mischung vorkommen, die in einigen Bronzen der alten Zeit nachgewiesen sei. Der Berichterstatter erinnert daran, dass die nach der Zusammensetzung alter Bronzen gefertigte Stahlbronze des Freiherrn v. Uchatius aus 89,5 % K., 5,9 Z., 2,6 Antimon und 2,1 Nickel besteht (Anthrop. V. in Constanz 1877, S. 153).

(Schluss folgt.)

Naturwissenschaftliche Wanderversammlungen.

Der IV. internationale Congress der Gesellschaften vom „Rothen Kreuz" wird am 21. April in Rom eröffnet werden.

Die französische Gesellschaft für Dermatologie und Syphilis wird ihre nächste Jahresversammlung am 21.—23. April in Paris abhalten.

Die französische Gesellschaft für Ophthalmologie wird am 2. Mai 1892 in Paris tagen.

Der schweizerische Aerztetag findet am 28. Mai in Genf statt.

Die XVII. Wanderversammlung der südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte wird am 28. und 29. Mai in Baden-Baden abgehalten werden.

Am 7.—14. August wird in Brüssel der internationale Congress für Kriminal-Anthropologie tagen.

Der IV. internationale Congress gegen den Missbrauch alkoholischer Getränke wird am 8. September 1892 im Haag stattfinden.

Die 18. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege wird vom 8.—11. September 1892, unmittelbar vor der am 12. September beginnenden Naturforscherversammlung, in Würzburg abgehalten werden.

Die 5. Abhandlung von Band 57 der Nova Acta:

Hans Pohlig: Dentition und Kranologie des *Elephas antiquus* Falc. mit Beiträgen über *Elephas primigenius* Blum. und *Elephas meridionalis* Nesti. Zweiter Abschnitt. 25¼ Bogen Text mit 7 Doppeltafeln und 47 in den Text eingedruckten Zinkographieen. (Preis 20 Rmk.)

ist erschienen und durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann in Leipzig zu beziehen.

IV. Liste von Bücherspenden für die Universitätsbibliothek von Toronto.

(Auf Wunsch mitgetheilt.)

Spende Sr. Majestät des Deutschen Kaisers, Königs von Preussen, ca.	500 Bde.

A. Sammelstelle des Herrn F. A. Brockhaus in Leipzig, Berlin und Wien.

G. J. Göschen, Stuttgart	2 Bde.
Verein für Erdkunde, Leipzig	21 „
Realschule, Kassel	32 „
Prof. Dr. Wilhelm Joest, Berlin	3 „
Westfälischer Provinzialverein für Wissenschaft, Münster i. W.	16 „
Prof. Dr. Rudolf Blasius, Braunschweig	83 „
Verein für öffentliche Gesundheitspflege im Herzogthum Braunschweig, Braunschweig	6 „
Verein für Naturwissenschaft, Braunschweig. II. Sendung	1 „
Oberlehrer Dr. Petzold, Braunschweig	1 „
Frau Julia Salis Schwabe, London	3 „
Akademie der Wissenschaften Krakau	2 „
Physikalischer Verein, Frankfurt a. M.	38 „
John Landauer, Braunschweig. III. Sendung	6 „
	214 Bde.

B. Sammelstelle der Herren R. Friedländer & Sohn, Berlin.

Deutsche Chemische Gesellschaft, Berlin	36 Bde.
Physikalisch-Oekonomische Gesellschaft, Königsberg	24 „
	60 Bde.

Zusammen	774 Bde.
Uebertrag von Liste III.	7201 „
Im Ganzen	7975 Bde.

Namens des deutschen Comités
J. Landauer (Braunschweig).



LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) Heft XXVIII. — Nr. 9—10. Mai 1892.

Amtliche Mittheilungen.

Wahl eines Vorstandsmitgliedes der Fachsektion (3) für Chemie.

Durch den Tod des Herrn Geheimen Regierungsraths Professor Dr. A. W. v. Hofmann in Berlin ist in der Fachsektion für Chemie die Neuwahl eines Vorstandsmitgliedes nothwendig geworden. Ich ersuche alle dieser Fachsektion angehörigen stimmberechtigten Mitglieder ergebenst, Vorschläge zur Wahl des betreffenden Vorstandsmitgliedes bis 10. Juli 1892 an das Präsidium gelangen zu lassen, worauf die Zusendung von Stimmzetteln erfolgen wird.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 31. Mai 1892. Dr. **H. Knoblauch.**

Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

Gestorbene Mitglieder:

Am 2. Mai 1892 zu Buenos Ayres: Herr Dr. Carl **Hermann** Conrad **Burmeister,** Director des Museums in Buenos Ayres. Aufgenommen den 3. August 1833; cogn. Baker II.

Am 4. Mai 1892 zu Stettin: Herr Dr. **Carl August Dohrn**, Präsident des Entomologischen Vereins in Stettin. Aufgenommen den 16. Februar 1882.

Am 5. Mai 1892 zu Berlin: Herr Geheimer Regierungsrath Dr. **August Wilhelm v. Hofmann,** Professor der Chemie und Director des chemischen Laboratoriums an der Universität in Berlin. Aufgenommen den 25. November 1873. Mitglied des Vorstandes der Fachsektion für Chemie seit 19. Juli 1875.

Am 7. Mai 1892 zu Bozen: Herr Dr. **Josef Karl Andreas Oellacher,** Professor der Histologie und Embryologie an der medicinischen Facultät der Universität in Innsbruck. Aufgenommen den 2. August 1886.

Beiträge zur Kasse der Akademie.

				Rmk.	Pf.
Mai	10.	1892.	Von Hrn. Professor Dr. Fittica in Marburg Jahresbeitrag für 1892	6	—
„	16.	„	„ „ Professor Dr. Schiff in Genf Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge	90	—
„	18.	„	„ „ Oberlehrer Engelhardt in Dresden Jahresbeitrag für 1892	6	—
„	„	„	„ „ Prof. Dr. Chun in Breslau Jahresbeiträge für 1881, 1882, 1883, 1884, 1885	30	—
„	„	„	Von Demselben Ablösung der Jahresbeiträge	60	—
„	27.	„	Von Hrn. Professor Dr. Schubert in Hamburg Jahresbeiträge für 1890 und 1891	12	—
„	30.	„	„ „ Dr. Deckert in Waynesville Jahresbeiträge für 1891 und 1892	12	—

Dr. **H. Knoblauch.**

Dr. Ferdinand v. Krauss.*)

Geboren ist Krauss am 9. Juli 1812 als Sohn des Gerbermeisters Krauss in Stuttgart. Eine vortreffliche Mutter, die zeitlebens hochgehalten und kindlich verehrt wurde, leitete mit verständigem Ernst und treuer Liebe seine Erziehung. Von 1834—37 studirte Krauss in Tübingen und Heidelberg die Naturwissenschaften und Medicin, war Assistent am chemischen Laboratorium und doctorirte im August 1836. Der Mineralog Blum, der Zoolog Bronn und der Chemiker Leopold Gmelin waren es, denen Krauss eine besondere Anhänglichkeit zollte. Diese Lehrer waren es denn auch, welche die Richtung seiner Studien bestimmten. Vom hervorragendsten Einfluss auf die Gestaltung seines Lebens war im Jahre 1837 der Besuch des Barons von Ludwig in Stuttgart, als derselbe seine grossartige Naturaliensammlung dem König Wilhelm zum Geschenk gemacht hatte. Es konnte kaum fehlen, dass der Anblick der afrikanischen Schätze, bei deren Auspacken der junge Doctor behilflich war, einen tiefen Eindruck auf Krauss machte und das Verlangen in ihm weckte, mit eigenen Augen das Wunderland Afrika zu sehen und durch eigenes Sammeln die Lücken der Ludwig'schen Sendung zu ergänzen. So reiste er denn im November 1837 von Stuttgart ab. In London war wegen des früher als sonst eingetretenen kalten Winters ein unfreiwilliger Aufenthalt, den Krauss mit allem Eifer zum Studium des britischen Museums und anderer wissenschaftlicher Institute benützte. Erst am 17. Februar 1838 konnte die Reise beginnen, und nach achtzigtägiger Reise kam Krauss mit Baron Ludwig in der Tafelbai an. Ein halbes Jahr brachte er im Hause des Barons Ludwig, mit welchem ihn bald ein Band warmer Freundschaft verband, in der Kapstadt zu, um die Umgebung der Stadt und die Meeresküste bis zum eigentlichen Kap der guten Hoffnung zu studiren und den Tafelberg mehrmals zu besteigen. Rasch ging der afrikanische Winter vorbei, und mit dem Frühling, d. h. im November, trat Krauss seine denkwürdig gewordene Reise nach dem Innern an. Hottentots Kraal, Gnadenthal, Kokmanns Kloof u. s. w. wurde besucht, und am Christfest 1838 stand Krauss auf der südlichsten Spitze Afrikas, dem gefürchteten Kap Lagullas. Wie er von hier aus die herrlichen Urwälder Outnigras besuchte, die Karroos durchquerte und von dem Congelalager aus (in der Nähe des heutigen Durban) sich der Commission anschloss, welche der Volkraad an den Kaffernkönig Umpanda abschickte, um mit ihm Frieden zu schliessen und ihn als König der Zulukaffern einzusetzen, ist von Krauss ausführlich in dem Jahresberichte des Württembergischen Vereins für Handelsgeographie, Stuttgart 1890, p. 127, beschrieben. Krauss blieb bis zum Februar 1840 in seinem geliebten Natallande, über dessen Weinbau er als echtes Stuttgarter Kind seine Beobachtungen machte, die er der sechsten Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe (1842) mittheilte. Von der Kapstadt reiste Krauss über London und Leiden in die Heimath zurück.

Am 2. September fand Krauss erstmals seine definitive Anstellung am königlichen Naturaliencabinet zunächst in untergeordneter Stellung, als Unteraufseher, bald aber machte sich das angeborene organisatorische Talent geltend, dem es vorbehalten war, in den zwei Stockwerken des königlichen Naturaliencabinets die vorhandenen Sammlungen in Ordnung zu bringen und denselben seine in Afrika gesammelten Schätze einzuverleiben. So begann er denn selbständig die Sammlung nach dem neuesten Stand der Wissenschaft aufzustellen. Es geschah dies noch in Abhängigkeit von dem damaligen Vorstand, Obermedicinalrath Dr. v. Jäger, der mit den ausländischen Museen Europas in lebhafter Verbindung stand und den Verkehr mit denselben in glücklicher Weise unterhielt. Die eigentliche Umgestaltung der Sammlungen geschah übrigens erst nach dem Neubau des Flügels in der Archivstrasse 1863. Bis zu diesem Jahre war man genöthigt, mit dem Bau an der Neckarstrasse sich zu behelfen. Die Räume des Parterres im Hauptgebäude, worin sich das königliche Haus- und Staatsarchiv befindet, für die Sammlungen zu gewinnen, konnte zum grossen Leid-

wesen der beiden Conservatoren nicht realisirt werden. Nach Vollendung der Aufstellung der Sammlungen erhielt Krauss in Anerkennung seiner langjährigen erspriesslichen Dienste 1866 Titel und Rang eines Oberstudienraths, den Friedrichsorden und 1880 den Kronenorden. Anlässlich seines fünfzigjährigen Dienstjubiläums wurde ihm am 2. September 1890 Titel und Rang eines Directors verliehen.

Das Lieblingskind von Krauss war übrigens nicht sowohl die allgemeine zoologische Sammlung, als vielmehr die vaterländische Sammlung des Vereins für vaterländische Naturkunde, der von ihm selbst mitgegründet (1844) und von hier ab unter seiner Vorstandschaft wesentlich gefördert worden war. Namentlich verdankt auch die Vereinsbibliothek seinen rastlosen Bemühungen im Anknüpfen von neuen Tauschverbindungen ihre Reichhaltigkeit an den verschiedensten in- und ausländischen Vereinsschriften. Die Aufstellung der Vereinssammlungen wurde vorherrschend eine biologische. Nach unseren langjährigen Erfahrungen, die wir täglich zu machen Gelegenheit haben, bildet diese Art der Aufstellung den stärksten Anziehungspunkt, namentlich für die Jugend und ihre Lehrer, stärker als eine systematische Aufstellung der Geschlechter und Arten. Der Anblick eines Nebeneinander verschiedener Individuen, z. B. von Vögeln, ermüdet schliesslich, während eine Gruppe Vögel von einer Art in verschiedenen Alterszuständen, vom Nest an vertreten, stets neues Interesse bietet. Darauf hin arbeitete dann auch Krauss in voller Harmonie mit seinem Collegen, der von Anfang an seine paläontologischen Sammlungen nicht etwa zoologisch, sondern geologisch aufgestellt hatte. Im Princip ist die biologische Aufstellung einer zoologischen Sammlung und die geognostische Aufstellung einer paläontologischen Sammlung ein und dasselbe System. So arbeiteten denn beide Conservatoren einmüthig an dem einen Ziel: die vaterländische Naturwissenschaft populär zu machen. Kann man doch mit einer Art von Befriedigung auf den lebhaften Besuch unserer Sammlungen hinweisen. Waren der Besucher von 1865 kaum 30 000, so beziffert sich die Zahl der jährlichen Besucher nach der letzten Zählung auf 71 175. Krauss war stets darauf bedacht, die Sammlungen in der liberalsten Weise allgemein zugänglich zu machen. Die zoologische Sammlung ist in ihrer seltenen Reichhaltigkeit und vollendeten Aufstellung der schönsten Exemplare seine eigenste Schöpfung, und mit nichts haben ihm die Seinen beim fünfzigjährigen Jubelfeste grössere Freude gemacht, als mit dem photographischen Album der wichtigsten Sammlungsstücke des königlichen Naturaliencabinets, von denen jedes einzelne Stück beredtes Zeugniss ablegt über die fünfzigjährige Arbeit seines Vorstandes, der mit der zoologischen Sammlung so zu sagen verwachsen war. Gross ist die Zahl gelehrter Vereine und Gesellschaften, deren Mitglied Krauss war*) und deren Congresse er fast regelmässig besuchte. So wurde er eine im In- wie im Auslande bekannte hochgeschätzte Persönlichkeit.

Vor Jahren schon hatte sich Krauss seine letzte Ruhestätte neben dem Grabe der geliebten Mutter auf dem Franzelsbachfriedhof ausersehen. Am Mittag des 17. September 1890 umstanden dort Freunde und nahe Angehörige ein offenes Grab. Ausdrücklich hatte sich Krauss jedes Gepränge bei der Beerdigung verbeten, aber ohne Gepränge sollte es doch nicht abgehen, denn der 3 m hohe von ihm selbst gepflanzte Epheustock des Nachbargrabes prangte in voller Blüthe und hunderttausend goldglänzender Schwebfliegen gaukelten um den Stock, als ob sie über dem Sarge noch Zeugniss ablegen wollten von der intimen Beziehung des Todten zu der ewig jungen Natur. O. F.

Verzeichniss der hauptsächlichsten Publicationen des † Dr. F. v. Krauss.

1. Die Corallinen und Zoophyten der Südsee. Stuttgart 1837. 4°.
2. Die südafrikanischen Crustaceen. Stuttgart 1843. 4°.
3. Ueber die Beutelfledermaus aus Surinam. (Arch. f. Naturg. 12. Jg. 1846.)
4. Die südafrikanischen Mollusken. Stuttgart 1848.
5. Eine neue Castalia. (Zeitschr. f. Malakozool. 5. Jg. 1848, p. 99.)
6. Die Säugethiere nach Familien und Gattungen mit einem Anhang über Zahn- und Knochenbau. Stuttgart 1848—51. 4°.
7. Ueber einige Petrefacten aus der unteren Kreide des Kaplandes. (Nova Acta Leop.-Carol. T. XXII. 1850.)
8. Neue Kapsche Mollusken. (Arch. f. Naturg. 18. Jg. 1852. Bd. 1.)
9. Zur Osteologie der Surinamischen Manatus. (Müllers Arch. f. Anat. 1858.)
10. Der Schädel des Halitherium Schinzi. (Neues Jahrb. f. Min. etc. 1862.)

Ausserdem viele kleinere Mittheilungen in den Jahresheften des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg.

*) Mitglied der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher war Krauss seit dem 15. October 1847 mit dem Beinamen Sparrmann I.; deren Adjunkt wurde er am 19. August 1875.

Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. April bis 15. Mai 1892.)

Singer, Karl: Wolkentafeln. München 1892. 4°.

Lang, C.: Zwei Influenza-Epidemien in München und die sie begleitenden meteorologischen Verhältnisse. Sep.-Abz.

Conwentz, H.: Die Eibe in Westpreussen, ein aussterbender Waldbaum. Danzig 1892. 4°.

Knipping, E.: Der Kawaguchi-See. Sep.-Abz.

Ochsenius, Karl: Ueber Kohlenbildung. Sep.-Abz.

Reports on the observations of the total eclipse of the sun, December 21—22, 1889, and of the total eclipse of the moon, July 22, 1888, to which is added a catalogue of the library. Sacramento 1891. 8°.

Jack, J. B., und **Stephani, F.:** Hepaticae Wallisianae. Sep.-Abz.

Thomae, F.: August Steitz. Sep.-Abz.

Heineck, Hermann: Friedr. Christian Lesser, der Chronist von Nordhausen. Nordhausen 1892. 8°.

Bornet, Ed.: Note sur l'ostracoblabe implexa Born. et Flah. Sep.-Abz. — Note sur quelques *Ectocarpus*. Sep.-Abz. — Algues du département de la Haute-Vienne contenues dans l'herbier d'Edouard Lamy de la Chapelle. Sep.-Abz.

Goldschmiedt, Guido, und **Jahoda, Rud.:** Ueber die Ellagsäure. Sep.-Abz.

Schierbeck, N. P.: Ueber Kohlensäure im Ventrikel. Sep.-Abz.

Dontrelepont: Ueber die Injection mit Tuberculin. Sep.-Abz. — Zur Pathologie und Therapie der Lepra. Sep.-Abz.

Kückenthal, Willy: Beiträge zur Fauna Spitzbergens. Sep.-Abz. — Ueber den Ursprung und die Entwickelung der Säugethierzähne. Sep.-Abz. — Ichthyosaurier und Wale. Sep.-Abz. — Ueber Reste eines Hautpanzers bei Zahnwalen. Sep.-Abz. — Das Gebiss von Didelphys. Sep.-Abz. — Ueber die Hand der Cetaceen. 1., 2. u. 3. Mittheilung. Sep.-Abz. — Cetologische Notiz. Sep.-Abz. — Beobachtungen am Regenwurm. Sep.-Abz. — Walter, Alfred: Ornithologische Ergebnisse der von der Bremer geographischen Gesellschaft im Jahre 1889 veranstalteten Reise nach Ostspitzbergen. Sep.-Abz. — Id.: Vorläufige Diagnose und Beschreibung zweier neuer Branchiopoden aus Transkaspien. Sep.-Abz. — Id.: Biologische und thiergeographische Züge aus dem ostspitzbergischen Eismeere. Sep.-Abz. — Id.: Transkaspische Galeodiden. Transkaspische Binnencrustaceen. Sep.-Abz.

Kosmann: Der Hydrocalcit von Wolmsdorf, ein neues Calciumhydrokarbonat. Sep.-Abz.

Lehmann, Otto: Geschichte des physikalischen Instituts der techn. Hochschule Karlsruhe. Sep.-Abz.

Kumm, Paul: Ferdinand Roemer, sein Leben und Wirken. Sep.-Abz.

Moleschott, Jac.: Untersuchungen zur Naturlehre des Menschen und der Thiere. Bd. XIV. Hft. 6. Giessen 1892. 8°.

Lamp, E.: Der Brorsen'sche Comet. I. Theil. Die Verbindung der Erscheinungen 1873 und 1879 und die Vorausberechnung für 1890. Kiel 1892. 4°.

Ankäufe.

(Vom 15. April bis 15. Mai 1892.)

Palaeontographica. Beiträge zur Naturgeschichte der Vorzeit. Herausgeg. von Karl Zittel. Unter Mitwirkung von E. Beyrich, Freih. v. Fritsch, W. Waagen und W. Branco. Bd. 38. Lfg. 3—6. Stuttgart 1892. 4°. — Rüst: Beiträge zur Kenntniss der fossilen Radiolarien aus Gesteinen der Trias und der palaeozoischen Schichten. p. 107—200.

Abhandlungen der Schweizerischen paläontologischen Gesellschaft. Vol. XVIII. (1891.) Lyon, Basel und Genf, Berlin 1891. 4°.

Deutscher Universitäts-Kalender. 41. Ausgabe. Sommer-Semester 1892. Herausgeg. von Professor Dr. F. Ascherson. II. Theil. Berlin 1892. 8°.

Tauschverkehr.

(Vom 15. October bis 15. November 1891. Schluss.)

Grossherzoglich Hessische Geologische Landesanstalt zu Darmstadt. Abhandlungen. Bd. II. Hft. 1. Darmstadt 1891. 4°.

Gesellschaft für Morphologie und Physiologie in München. Sitzungsberichte. VII. 1891. Hft. 1. München 1891. 8°.

Germanisches Nationalmuseum in Nürnberg. Anzeiger. 1891. Nr. 5. Nürnberg 1891. 8°.

Verein für Erdkunde zu Halle a. S. Mittheilungen. 1891. Halle a. S. 1891. 8°.

Ministerial-Kommission zur Untersuchung der deutschen Meere in Kiel. Ergebnisse der Beobachtungsstationen an den deutschen Küsten über die physikalischen Eigenschaften der Ostsee und Nordsee und die Fischerei. Jg. 1890. Nr. VII—XII. Berlin 1891. 4°.

Königl. Sternwarte in Bogenhausen bei München. Neue Annalen. Bd. II. München 1891. 4°.

Wetterwarte der Magdeburgischen Zeitung in Magdeburg. Jahrbuch der meteorologischen Beobachtungen. Bd. IX. Jg. X. 1890. Magdeburg 1891. 4°.

Königl. Sächsisches meteorologisches Institut in Chemnitz. Jahrbuch. Jg. VIII. 1890. 1. Hälfte. Abth. I und II. Chemnitz 1891. 4°.

Deutsche Kolonialzeitung. Organ der deutschen Kolonialgesellschaft. N. F. Jg. IV. Nr. 11. Berlin 1891. 4°.

Königliche meteorologische Central-Station in München. Beobachtungen der meteorologischen Stationen im Königreich Bayern unter Berücksichtigung der Gewittererscheinungen im Königreich Württemberg.

Landwirthschaftliche Jahrbücher. Zeitschrift für wissenschaftliche Landwirthschaft und Archiv des königlich Preussischen Landes-Oekonomie-Kollegiums. Herausgeg. von H. Thiel. Bd. XX. Ergänzungsband II. Berlin 1891. 8°.

Deutsche Seewarte in Hamburg. Monatsbericht. Februar, März, April 1891. Hamburg 1891. 8°.

Geographische Gesellschaft in London. Proceedings and Monthly Record of Geography. Vol. I—XII. London 1879—1890. 8°.

Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den königl. Preussischen Staaten in Berlin. Gartenflora. Jg. 40. Hft. 20, 21. Berlin 1891. 8°.

Die landwirthschaftlichen Versuchs-Stationen. Organ für naturwissenschaftliche Forschungen auf dem Gebiete der Landwirtschaft. Unter Mitwirkung sämtlicher deutschen Versuchs-Stationen herausgeg. von Friedrich Nobbe. Bd. XXXIX. Hft. 6. Berlin 1891. 8°.

Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung. Früher herausgeg. von der kgl. Bayer. Botanischen Gesellschaft in Regensburg. N. R. 49. Jg. oder der ganzen Reihe 74. Jg. Herausgeg. von K. Goebel. Marburg 1891. 8°.

Deutsche geologische Gesellschaft in Berlin. Zeitschrift. Bd. XLIII. Hft. 2. Berlin 1891. 8°.

Verein für schlesische Insektenkunde zu Breslau. Zeitschrift für Entomologie. N. F. 16. Hft. Breslau 1891. 8°.

Erfurter Illustrirte Gartenzeitung. Herausgeg. von J. Frohberger. Jg. V. Nr. 30—32. Erfurt 1891. 8°.

Biologisches Centralblatt. Unter Mitwirkung von M. Reess und E. Selenka herausgeg. von J. Rosenthal. Bd. XI. Nr. 19, 20. Erlangen 1891. 8°.

Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Verhandlungen. Bd. XVIII, Nr. 7, 8. Berlin 1891. 8°.

Naturwissenschaftlicher Verein des Regierungsbezirks Frankfurt in Frankfurt a. O. Helios. Monatliche Mittheilungen aus dem Gesammtgebiete der Naturwissenschaften. 9. Jg. Nr. 4—6. Frankfurt a. O. 1891. 8°.

Berg- und Hüttenmännische Zeitung. Herausgeg. von Bruno Kerl und Friedrich Wimmer. Jg. L. Nr. 42—45. Leipzig 1891. 4°.

Verein für Erdkunde zu Leipzig. Wissenschaftliche Veröffentlichungen. 1. Bd. Leipzig 1891. 8°. — Beiträge zur Geographie des festen Wassers. I. Schwarze, G.: Die Firngrenze in Amerika, namentlich in Südamerika und Mexiko. p. 3—92. II. Friedrich, M.: Ueber Niederschläge und Schneelagerung in der Arktis. p. 93—172. III. Hartmann, G.: Der Einfluss des Treibeises auf die Bodengestalt der Polargebiete. p. 173—286. IV. Meyer, H.: Zur Kenntniss von Eis und Schnee des Kilimandscharo. p. 287—294. V. Sandler, Chr.: Zur Strandlinien- und Terrassen-Litteratur. p. 295—313.

Gesellschaft Urania in Berlin. Himmel und Erde. Jg. IV. Hft. 2. Berlin 1891. 8°.

Akademie der Wissenschaften in Krakau. Anzeiger. 1891. Nr. 7, 8. Krakau 1891. 8°.

K. K. Geologische Reichsanstalt in Wien. Verhandlungen. 1891. Nr. 8—13. Wien 1891. 8°.

Kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien. Mathematisch-naturwissenschaftliche Classe. Denkschriften. 57. Bd. Wien 1890. 4°. — Naumann, E., und Neumayr, M.: Zur Geologie und Paläontologie von Japan. p. 1—42. — Nathorst, A. G.: Beiträge zur mesozoischen Flora Japans. p. 43—60. — Ettingshausen, C. Freih. v.: Die fossile Flora von Schoenegg bei Wies in Steiermark. I. Theil. (Enthaltend die Cryptogamen, Gymnospermen, Monocotyledonen und Apetalen). p. 61—112. — Oppenheim, P.: Die Land- und Süsswasserschnecken der Vicentiner Eocänbildungen. Eine paläontologisch-zoographische Studie. p. 113—150. — Krug, A.: Theorie der Derivationen. p. 151—228. — Ettingshausen, C. Freih. v., und Krašan, Fr.: Untersuchungen über Ontogenie und Phylogenie der Pflanzen auf paläontologischer Grundlage. p. 229—264. — Rosiwal, A.: Geologische Untersuchungen im centralen Balkan. III. Petrographischer Theil. Zur Kenntniss der krystallinischen Gesteine. p. 265—322. — Toula, Fr.: Geologische Untersuchungen im östlichen Balkan und in den angrenzenden Gebieten. p. 323—400. — Hann, F.: Das Luftdruck-Maximum vom November 1889 in Mittel-Europa, nebst Bemerkungen über die Barometer-Maxima im Allgemeinen. p. 401—424. — Gegenbauer, L.: Einige Sätze über die Functionen $C_n^{\nu}(x)$. p. 425—480. — Adamkiewicz, A.: Ueber die Arterien des verlängerten Markes vom Uebergang bis zur Brücke. p. 481—496. — Gegenbauer, L.: Zahlentheoretische Sätze. p. 497—530. — Eder, J. M.: Das sichtbare und das ultraviolette Emissionsspectrum schwachleuchtender verbrennender Kohlenwasserstoffe (Swan'sches Spectrum) und der Oxy-Hydrogenflamme (Wasserdampfspectrum). p. 531—558. — Zlatarski, G. N.: Ein geologischer Bericht über die Srednja Gora, zwischen den Flüssen Topolnica und Strema. p. 559—568. — Singer, J., und Münzer, E.: Beiträge zur Anatomie des Centralnervensystems, insbesondere des Rückenmarkes. p. 569—590. — Blanckenhorn, M.: Das marine Miocän in Syrien. p. 591—621. — Graber, V.: Vergleichende Studien am Keimstreif der Insecten. p. 621—734. — Gegenbauer, L.: Einige Sätze über Determinanten höheren Ranges. p. 735—752. — Rodler, A., und Weithofer, K. A.: Die Wiederkäuer der Fauna von Maragha. p. 753—772.

— — Sitzungsberichte. Bd. XCIX. Abth. I, Hft. IV—X. Abth. IIa, Hft. IV—X. Abth. IIb, Hft. IV—X. Abth. III, Hft. IV—X. Wien 1890. 8°.

— Anzeiger. Jg. 1890, Nr. VI—VIII. Jg. 1891, Nr. XIX—XXI. Wien 1890, 1891. 8°.

Oesterreichischer Touristen-Club in Wien. Mittheilungen der Section für Naturkunde. Jg. III. Nr. 10. Wien 1891. 4°.

K. K. Sternwarte zu Prag. Magnetische und meteorologische Beobachtungen im Jahre 1890. 51. Jg. Prag 1891. 4°.

Osservatorio marittimo in Triest. Rapporto annuale per 1888. Vol. V. Trieste 1891. 4°.

Ungarischer Karpathen-Verein in Igló. Jahrbuch. XVIII. Jg. 1891. (Deutsche Ausgabe.) Igló 1891. 8°.

Archives de Biologie. Publiées par Edouard van Beneden und Charles van Bambeke. Tom. XI. Fasc. III, IV. Gand & Leipzig, Paris 1891. 8°.

Académie royale de Médecine de Belgique in Brüssel. Bulletin. Sér. IV. Tom. V. Nr. 8. Bruxelles 1891. 8°.

Société belge de Microscopie in Brüssel. Bulletin. Année XVII. Nr. X. Bruxelles 1891. 8°.

Société entomologique de Belgique in Brüssel. Compte-rendu. Sér. IV. Nr. 22. Bruxelles 1891. 8°.

Kaiserl. Universität St. Wladimir in Kiew. Universitäts-Nachrichten. Tom. XXXI. Nr. 7, 8. Kiew 1891. 8°. (Russisch.)

Paletnologia italiana in Parma. Bullettino. Ser. II. Tom. VII. Anno XVII. Nr. 5—7. Parma 1891. 8°.

Ateneo di scienze lettere ed arti in Bergamo. Atti. Vol. X. P. I. Anni 1889—90. Bergamo 1891. 8°.

Reale Accademia dei Lincei in Rom. Atti. Ser. IV. Rendiconti. Vol. VII. 2. Sem. Fasc. 6—8. Roma 1891. 4°.

— — — Classe di scienze morali, storiche e filologiche. Vol. IX. P. 2. Marzo, Aprile 1891. Roma 1891. 4°.

Società degli spettroscopisti italiani in Rom. Memorie. Vol. XX. Disp. 9. Roma 1891. 4°.

R. Società Toscana di Orticultura in Florenz. Bullettino. Anno XVI. Nr. 10. Firenze 1891. 8°.

Comisión del mapa geológico de España in Madrid. Memorias. Descripción física, geológica y agrológica de la Provincia de Soria. Por D. Pedro Palacios. Madrid 1890. 8°.

Sociedade de geographia de Lisboa. Boletim. Ser. 9. Nr. 10—12. Lisboa 1890. 8°.

Universität in Coimbra. Boletim da Sociedade Broteriana. Vol. VIII. Fasc. 3, 4. Vol. IX. Fasc. 1. Coimbra 1890. 1891. 8°.

Société de Biologie in Paris. Comptes rendus hebdomadaires. N. S. Tom. III Nr. 28—31. Paris 1891. 8°.

Annales des Mines. Sér. VIII. Tom. XX. 4. Livr. de 1891. Paris 1891. 8°.

Chemical Society in London. Journal. Nr. 348. London 1891. 8°.

Society of Science, Letters and Art of London. Journal. Vol. II. Nr. 2, 3. London 1891. 8°.

Geological Society in London. Quarterly Journal. Vol. XLVII. Pt. 4. Nr. 188. London 1891. 8°.

— List. November 2nd, 1891. 8°.

Royal Geographical Society in London. Proceedings and Monthly Record of Geography. Vol. I—XII. XIII. Nr. 11. London 1879—1891. 8°.

Royal Astronomical Society in London. Monthly Notices. Vol. LI. Nr. 9. London 1891. 8°.

Royal Microscopical Society in London. Journal. 1891. Pt. 5. London and Edinburgh 1891. 8°.

Meteorological Office in London. Monthly Weather Reports for May to December 1887. London 1891. 4°.

— Meteorological Observations at stations of the second order for the year 1887. London 1891. 4°.

— Hourly Means of the readings obtained from the self-recording instruments at the four observatories under the meteorological council. 1887. London 1891. 4°.

Pharmaceutical Society of Great Britain in London. Pharmaceutical Journal and Transactions. Nr. 1112—1116. London 1891. 8°.

North of England Institute of Mining and Mechanical Engineers in Newcastle-upon-Tyne. Transactions Vol. XXXVIII. Pt. VI. Vol. XL. Pt. II, III. Newcastle-upon-Tyne 1891. 8°.

Cambridge Philosophical Society. Proceedings. Vol. VII. Pt. IV. Cambridge 1891. 8°.

Royal Irish Academy in Dublin. Proceedings. Ser. III. Vol. II. Nr. 1. Dublin 1891. 8°.

Vereeniging tot bevordering der geneeskundige Wetenschappen in Nederlandsch-Indië in Batavia. Geneeskundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië. Deel XXXI. Afl. 4. Batavia en Noordwijk 1891. 8°.

Melbourne Observatory. Monthly Record of results of Observations in Meteorology, Terrestrial Magnetism etc. May 1891. Melbourne 1891. 8°.

Public Library-Museums- and National Gallery of Victoria in Melbourne. Iconography of Australian Salsolaceous Plants. By Baron Ferd. von Mueller. Decade VII. Melbourne 1891. 4°.

American Geographical Society in New York. Bulletin. Vol. XXIII. Nr. 3. New York 1891. 8°.

Smithsonian Institution in Washington. Contributions of knowledge. Nr. 801. Washington 1891. 4°.

The American Journal of Science. Editors James D. and Edward S. Dana. Ser. III. Vol. XLII. (Whole Number CXLII.) Nr. 251. New Haven 1891. 8°.

Natural Science Association in New Brighton. Proceedings. October 10th, 1891. 8°.

Museum of comparative Zoölogy, at Harvard College in Cambridge, U. S. A. Bulletin. Whole Series. Vol. XVI. Nr. 10. Cambridge 1891. 8°.

Michigan State Agricultural College in Lansing. Bulletin. Nr. 75, 76. Lansing 1891. 8°.

The Journal of comparative medicine and veterinary Archives. Edited by W. A. Conklin. Vol. XII. Nr. 10. New York 1891. 8°.

Commissão geographica e geologica do Estado de S. Paulo. Boletim. Nr. 4—7. S. Paulo 1890. 8°.

Revista Argentina de Historia Natural. Publicacion bimestral dirijida por Florentino Ameghino. Tom. I. Entr. 5. Buenos Aires 1891. 8°.

Observatorio Meteorológico-Magnético Central de México. Boletin mensual. Tom. III. Nr. 1, 2. Mexico. 4°.

Johns Hopkins University in Baltimore. American Journal of Mathematics. Vol. XIII. Nr. 3. 4. Baltimore 1891. 4°.

— Studies in Historical and Political Science. Ser. IX. Nr. 1—8. Baltimore 1891. 8°.

— Studies from the Biological Laboratory. Vol. V. Nr. 1. Baltimore 1891. 8°.

— The American Journal of Philology. Vol. XI, Nr. 4. Vol. XII. Nr. 1. Baltimore 1890. 1891. 8°.

Die Natur. Zeitung zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntniss und Naturanschauung für Leser aller Stände. Herausgeg. von Karl Müller und Hugo Roedel. Jg. 40. Nr. 42—47. Halle 1891. 4°.

Académie des Sciences de Paris. Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1891. 2me Semestre. Tom. 113. Nr. 15—18. Paris 1891. 4° — Chauveau, A.: Sur la théorie de l'antagonisme des champs visuels. p. 439—442. — Id.: Instrumentation pour l'exécution des diverses expériences relatives à l'étude du contraste binoculaire. p. 442—446. — Amagat, E.-H.: Nouveau réseau d'isothermes de l'acide carbonique. p. 446—451. — Lechartier, G.: Variation de composition des topinambours aux diverses époques de leur végétation. Rôle des feuilles. p. 451—454. — Bigourdin, G.: Observations de la comète périodique Tempel-Swift, faites à l'Observatoire de Paris (équatorial de la tour de l'Ouest). p. 455—456. — Klumpke, D.: Observation de la comète Tempel-Swift, faite à l'Observatoire de Paris (équatorial de la tour de l'Est). p. 456. — Stroobant, P.: Recherches expérimentales sur l'équation personnelle dans les observations de passage. p. 457—460. — Cosserat, E.: Sur les systèmes conjugués et sur la déformation des surfaces. p. 460—463. — Rateau: Sur les turbo-machines. p. 463—465. — Gilbault, H.: Variation de la force électromotrice des piles avec la pression. p. 465—466. — Tommasi: Accumulateur électrique multitubulaire. p. 466—468. — Hinrichs, G.: Calcul de la chaleur spécifique des liquides. p. 468—471. — Vignon, L.: Point de fusion de certains systèmes binaires organiques. Fonctions diverses. p. 471—473. — Osmond, F.: Recherches calorimétriques sur l'état du silicium et de l'aluminium dans les fers fondus. p. 474—476. — Pigeon, L.: Chaleur de formation du bromure platinique et de ses principales combinaisons. p. 476—479. — Labbé, A.: Contribution à l'étude des Hématozoaires. Sur les Hématozoaires de la Grenouille. p. 479—481. — Becquerel, H.: Mémoire sur les températures observées sous le sol, au Muséum d'Histoire naturelle, pendant l'hiver 1890—1891. p. 483—490. — Le Roux, P.: Recherches sur la cause de la diathèse rhumatismale. p. 490—493. — Rambaud et Sy: Observations de la comète Wolf, faites à l'Observatoire d'Alger, au télescope de 0m,50 d'ouverture. p. 494—495. — Elliot: Sur la réduction à une forme canonique des équations aux dérivées partielles du premier ordre et du second degré. p. 495—498. — Cosserat, E.: Sur les systèmes cycliques et sur la déformation des surfaces. p. 498—500. — Hinrichs, G.: Calcul de la rotation magnétique du plan de polarisation de la lumière. p. 500—502. — Boyer, E.: Sur un nouveau procédé de dosage de l'azote nitrique et de l'azote total. p. 503—505. — Romburgh, P. van: Sur l'action de l'acide azotique sur l'ortho-anisidine diméthylée. p. 505—508. — Duremberg, G.: Sur le pouvoir globulicide du sérum sanguin. p. 508—509. — Phisalix, C.: Sur la nature du mouvement des chromatophores des Céphalopodes. p. 510—512. — Poincaré, H.: Sur la théorie des oscillations hertziennes. p. 515—519. — Mallard et Cumenge, E.: Sur une nouvelle espèce minérale, la Boléite. p. 519—524. — Bouchard, Ch.: Actions vasomotrices des produits bactériens. p. 524—529. — Chatin, Ad.: Contribution à l'histoire botanique de la Truffe (quatrième Note). Kamés de Bagdad (*Terfezia Hafizi* et *Terfezia Metaxasi*) et de Smyrne (*Terfezia Leonis*). p. 530—534. — Le Goarant de Tromelin: Sur les causes originelles des cyclones et sur leurs signes précurseurs. p. 535—536. — Duhem, P.: Sur la théorie de la pile. p. 536—540. — Leteur, M.: Sur les bromostannates. p. 540—542. — Rousseau, G.: Sur de nouveaux oxychlorures ferriques cristallisés. p. 542—544. — Baubigny, H.: Sur le dosage du thallium. p. 544—547. — Causse, H.: Sur la dissolution du chlorure de bismuth dans les solutions saturées de chlorure de sodium, et sur le salicylate basique de bismuth. p. 547—549. — Matignon, C.: Sur une différence caractéristique entre les radicaux alcooliques substitués liés au carbone et à l'azote. p. 550—551. — Bouchardat, G., et Lafont, J.: Action de l'acide benzoïque sur l'essence de térébenthine. p. 551—553. — Malbot, H., et Malbot, A.: Sur la formation d'iodures d'ammoniums quaternaires par l'action de la triméthylamine, en solution aqueuse concentrée, sur les éthers iodhydriques de divers alcools primaires et d'un alcool secondaire. p. 554—556. — Chabrié, C.: Sur une nouvelle substance albuminoïde du sérum sanguin de l'homme. p. 557—559. — Charrin, A.: Les substances solubles du bacille pyocyanique produisent la fièvre. p. 559—560. — Roger: Atrophie musculaire progressive expérimentale. p. 560—563. — Bouvier, E.-L.: Quelques caractères anatomiques de l'*Hyperoodon rostratus*. p. 563—565. — Blanchard, R.: A propos des chromatophores des Céphalopodes. p. 565—566. — Bonnier, P.: Physiologie du nerf de l'espace. p. 566—568. — Decaux: Sur un moyen de destruction des insectes nuisibles à la betterave et aux céréales. p. 568—569. — Mascart: Sur l'aberration. p. 571—573. — Janssen, J.: Note sur l'Observatoire du mont Blanc. p. 573—576. — Gautier, A.: Note accompagnant la présentation de son ouvrage de „Chimie biologique". p. 576—581. — Lacaze-Duthiers, de: Sur le laboratoire Arago. p. 581—582. — Chatin, A.: Contribution à l'Histoire naturelle de la Truffe. Parallèle entre les Terfaz ou Kamés (*Terfezia, Tirmania*) d'Afrique et d'Asie, et les Truffes d'Europe. p. 582—586. — Gaudry, A.: Une excursion dans les montagnes Rocheuses. p. 586—588. — Faye: Note sur l'ouragan qui a sévi sur la Martinique, le 18 août dernier (Extrait de l'American Journal of Meteorology). p. 589. — Reboul, E.: Recherches sur les butylènes monobromés. p. 589—592. — Charlois: Observations de deux nouvelles petites planètes, découvertes à l'Observatoire de Nice, les 24 septembre et 8 octobre 1891. p. 593. — Parenty: Sur les dimensions et la forme de la section d'une veine gazeuse où règne la contrepression limite pendant le débit limite. p. 594—596. — Trouvé, G.: Sur un modèle le fontaine lumineuse. p. 596—597. — Gautier, H., et Charpy, G.: Sur la combinaison directe des métaux avec le chlore et le brome. p. 597—600. — Chabrié, C.: Contribution à l'étude physico-chimique de la fonction du rein. p. 600—603. — Lapparent, A. de: Sur la chronologie des roches éruptives à Jersey. p. 603—606. — Stefani, Ch. de: Nouvelles observations géologiques sur l'île de Sardaigne. p. 606—608. — Forsyth Major: Considérations nouvelles sur la faune des Vertébrés du miocène supérieur dans l'île de Samos. p. 608—610. — Piette, Ed.: Les galets de Montfort. p. 611—612.

(Vom 15. November bis 15. December 1891.)

Académie des Sciences de Paris. Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1891. 2me Semestre. Tom. 113. Nr. 19—23. Paris 1891. 4°. — Marey: Emploi de la Chronophotographie pour l'étude des appareils destinés à la locomotion aérienne. p. 615—617. — Becquerel, H.: Sur les lois de l'intensité de la lumière émise par les corps phosphorescents. p. 618—623. — Moissan, H.: Étude des phosphoiodures de bore. p. 624—627. — Blondlot, R.: Détermination expérimentale de la vitesse de propagation des ondes électromagnétiques. p. 628—631. — Autonne: Sur les intégrales algébriques de l'équation différentielle du premier ordre. p. 632—635. — Lelieuvre: Sur les surfaces à génératrices rationnelles. p. 635—637. — Rateau: Théorie des turbomachines. p. 637—639. — Leroy, C.-J.-A.: Un moyen simple de vérifier le centrage des objectifs du microscope. p. 639—641. — Berthelot, D.: Sur l'existence des sels acides ou basiques des acides monobasiques en liqueur très étendue. p. 641—643. — Rousseau, G.: Sur la formation d'hydrates salins aux températures élevées. p. 643—646. — Chassevant, A.: Sur un chlorure double de cuivre et de lithium. p. 646—648. — Houdas, J.: Recherches sur la digitaléine. p. 648—651. — Jungfleisch, E., et Léger, E.: Sur les isocinchonines. p. 651—654. — Lezé et Allard: Dosage de la matière grasse dans les produits du lait. p. 654—656. — Griffiths, A.-B.: Ptomaïnes extraites des

urines dans quelques maladies infectieuses. p. 656—657. — Demeny, G.: De la forme extérieure des muscles de l'homme, dans ses rapports avec les mouvements exécutés. (Expériences faites par la Chronophotographie.) p. 657—659. — Mithrophanow, P.: Sur la formation du système nerveux périphérique des Vertébrés. p. 659—662. — Vuillemin, P.: Sur les effets du parasitisme de l'*Ustilago antherarum.* p. 662—665. — Vallières, des: Observations météorologiques faites à Rodez p. 665—666. — Tisserand, F.: Sur l'accélération séculaire de la Lune et sur la variabilité du jour sidéral. p. 667—669. — Picard, E.: Sur la recherche du nombre des racines communes à plusieurs équations simultanées. p. 669—672. — Becquerel, H.: Sur les lois de l'intensité de la lumière émise par les corps phosphorescents. p. 672. — Berthelot et Matignon: Sur la chaleur de formation de l'hydrazine et de l'acide azothydrique. p. 672—679. — Berthelot: Sur l'oxydation du nickel carbonyle. p. 679—680. — Leveau, G.: Tables de Vesta. p. 681—683. — Perchot, J.: Sur les variations séculaires des excentricités et des inclinaisons. p. 683—685. — Markoff, A.: Sur les équations différentielles linéaires. p. 685—688. — Lefebvre, J.: Sur le pouvoir diélectrique. p. 688—691. — Chauvin et Fabre, Ch.: Sur une application de la photographie au polarimètre à pénombre. p. 691—693. — Joly, A.: Action de la lumière sur le peroxyde de ruthénium. p. 693—694. — Joly, A.: Sur quelques combinaisons salines des composés oxygénés du ruthénium inférieurs aux acides ruthénique et heptaruthénique. p. 694—696. — Vèzes, M.: Sur les sels iodoazotés et bromoazotés du platine. p. 696—698. — Étard, A.: De la coloration des solutions de cobalt, et de l'état des sels dans les solutions. p. 699—701. — Vignon, L., et Sisley, P.: La soie nitrée. p. 701—704. — Le Dentu: Sur l'implantation de fragments volumineux d'os décalcifiés, pour combler les pertes de substance du squelette. p. 704—706. — Gruvel, A.: De quelques phénomènes de reproduction chez les Cirrhipèdes. p. 706—708. — Major, F.: Sur l'âge de la faune de Samos. p. 708—710. — Viré, A.: Sur une exploitation néolithique de silex d'un type nouveau. p. 711—713. — Berthelot: Sur des manuscrits à figures interessant l'histoire de l'Artillerie et des Arts mécaniques vers la fin du moyen âge. p. 715—726. — Moissan, H.: Préparation et propriétés des phosphures de bore. p. 726—729. — Lépine, R., et Barral: Sur quelques variations du pouvoir glycolytique du sang et sur un nouveau mode de production expérimentale du diabète. p. 729—731. — Wolf: Résumé d'un Rapport verbal sur une Note de M. le prince de Tourquistanoff, intitulée: „Le Calendrier vérificateur." p. 731. — Id.: Résumé d'un Rapport verbal sur une Note de M. de Coborne, intitulée: „Le Régleur solaire". p. 732. — Rayet, G.: Observation de l'éclipse totale de Lune du 15 novembre 1891 à l'Observatoire de Bordeaux. p. 733—735. — Gautier, A.: Remarques à propos de l'observation de M. Rayet de la possibilité de photographier la Lune durant son éclipse totale. p. 735—736. — Janssen, J.: Remarques sur la Communication de M. G. Rayet. p. 736—737. — Deslandres, H.: Recherches sur le mouvement radial des astres avec le sidérostat de l'Observatoire de Paris. p. 737—739. — Painlevé: Remarque sur une Communication de M. Markoff, relative à des équations différentielles linéaires. p. 739—740. — Colson, A.: Sur l'écoulement des liquides en tubes capillaires. p. 740—742. — Hinrichs, G.: Détermination mécanique de la position des atomes d'hydrogène dans les composés organiques p. 743—745. — Grawitz, S.: Sur le noir d'aniline en teinture par la voie sèche. p. 746—747. — Cazeneuve, P.: Sur un violet de codéine. p. 747—749. — Bourquelot, E.: Sur la répartition des matières sucrées dans les différentes parties du Cèpe comestible *(Boletus edulis* Bull.). p. 749—751. — Lacroix, A.: Sur l'existence de la leucite en veinules dans un basalte du mont Dore. p. 751—753. — Ricco, A.: Tremblements de terre, soulèvement et éruption sous-marine à Pantellaria. p. 753—755. — Chambrelent: Assainissement et mise en culture de la Camargue. p. 760—766. — Borrelly: Observations de la planète découverte par M. Borrelly, à l'Observatoire de Marseille … Tacchini, P.: Résumé des observations solaires faites à l'Observatoire royal du Collège romain, pendant le troisième trimestre de 1891. p. 769—770. — Heurtault: Sur les marées de la baie de Saint-Malo. p. 770—771. — Besson, A.: Sur les phosphures de bore. p. 772—773. — Id.: Sur les dérivés bromés du chlorure de méthyle. p. 773—774 — Mahler, P.: Sur une modification de la bombe calorimétrique de M. Berthelot et sur la détermination industrielle du pouvoir calorifique des combustibles. p. 774—776. — Schloesing, Th., et Laurent, E.: Sur la fixation de l'azote libre par les plantes. p. 776—779. — Marcano, V., et Muntz, A.: L'ammoniaque dans l'atmosphère et dans les pluies d'une région tropicale. p. 779—781. — Martinand, V.: Influence des rayons solaires sur les levures que l'on rencontre à la surface des raisins. p. 782—784. — Magnin, A.: Sur quelques effets du parasitisme chez les végétaux. p. 784—786. — Moissan, H.: Réponse à une Note de M. Besson sur les phosphures de bore. p. 787—788 — Markoff, A.: Sur la théorie des équations différentielles linéaires. p. 790—791. — Parenty, H.: Sur les modifications de l'adiabatisme d'une veine gazeuse contractée. p. 791—794. — Charpy, G.: Sur les tensions de vapeur des solutions de chlorure de cobalt. p. 794—795. — Joannis: Action du sodammonium et du potassammonium sur quelques métaux. p. 795—798. — Hinrichs, G.: Calcul de la température d'ebullition des éthers isomériques des acides gras. p. 798—800. — Massol, G.: Données thermiques sur l'acide malique actif et les malates de potasse et de soude. p. 800—801. — Vignon, L.: Le pouvoir rotatoire de la soie. p. 802—804. — Lévy, A.: L'ammoniaque dans les eaux météoriques. p. 804—805. — Wedensky, N.: Dans quelle partie de l'appareil neuro-musculaire se produit l'inhibition? p. 805—808. — Bonnier, J.: La glande antennale chez les Amphipodes de la famille des Orchestiidae. p. 808—810. — Pouchet, G., et Beauregard, H.: Nouvelle liste d'échouements de grands Cétacés sur la côte française. p. 810—813. — Giard, A.: Sur le champignon parasite des Criquets pèlerins *(Lachnidium acridiorum* Gd.). p. 813—816. — Heckel, Ed.: Sur la germination des graines d'*Araucaria Bidwilli* Hook et *A. Brasiliensis* Rich p. 816—818.

Freies Deutsches Hochstift zu Frankfurt am Main. Berichte. N. F. Achter Band. Jg. 1892. Hft. 1. Frankfurt am Main. 8°.

Geographische Gesellschaft in Hamburg. Mittheilungen. 1891—1892. Hft. 1. Hamburg 1891. 8°.

Westfälischer Provinzial-Verein für Wissenschaft und Kunst in Münster. XIX. Jahresbericht für 1890 Münster 1891. 8°.

Naturwissenschaftlicher Verein in Magdeburg. Jahresbericht und Abhandlungen. 1890. Magdeburg 1891. 8°.

Bericht über die Thätigkeit im königlich sächsischen meteorologischen Institut für das Jahr 1890. II. Hälfte oder Abtheilung III des Jahrbuches des königlich sächsischen meteorologischen Institutes. VIII. Jg. 1890. Chemnitz 1891. 4°.

Flora oder allgemeine botanische Zeitung. N. R. 49. Jg. oder der ganzen Reihe 74. Jg. Hft. 4 u. 5. Herausgeg. von K. Goebel. Marburg 1891. 8°.

Naturwissenschaftlicher Verein für Schleswig-Holstein in Kiel. Schriften. Bd. IX. Hft. 1. Kiel 1891. 8°.

Nassauischer Verein für Naturkunde in Wiesbaden. Jahrbücher. Jg. 44. Wiesbaden 1891. 8°.

Physikalischer Verein zu Frankfurt am Main. Jahresbericht für das Rechnungsjahr 1889—1890.

Abhandlungen zur geologischen Specialkarte von Elsass-Lothringen. Bd. III. Hft. III, IV. Bd. IV. Hft. IV, V. Strassburg 1888, 1889. 8°.

Die landwirthschaftlichen Versuchs-Stationen. Organ für naturwissenschaftliche Forschungen auf dem Gebiete der Landwirthschaft. Unter Mitwirkung sämmtlicher deutschen Versuchs-Stationen herausgeg. von Friedrich Nobbe. Bd. XL. Hft. 1. Berlin 1891. 8°.

Königlich Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften in Leipzig. Abhandlungen der mathematisch-physischen Classe. Bd. XVII. Nr. VI. Leipzig 1891. 8°.

Fürstlich Jablonowski'sche Gesellschaft zu Leipzig. Preisschriften. Nr. XI der mathematisch-naturwissenschaftlichen Section. Leipzig 1891. 8°.

Deutsche Kolonialzeitung. Organ der deutschen Kolonialgesellschaft. N. F. 4. Jg. Nr. 12. Berlin 1891. 4°.

Geologische Landesanstalt in Berlin Geologische Karte von Preussen und den Thüringischen Staaten. 48. Lfg. nebst dazu gehörigen Erläuterungen. Berlin 1891. Fol. und 8°.

K. K. Gartenbau-Gesellschaft in Wien. Wiener Illustrirte Garten-Zeitung. 1891. Hft. 11, 12. Wien 1891. 8°.

Akademie der Wissenschaften in Krakau. Anzeiger. 1891. November. Krakau 1891. 8°.

Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark in Graz. Mittheilungen. Jg. 1890. (Der ganzen Reihe 27. Hft.) Graz 1891. 8°.

K. K. Deutsche Karl-Ferdinands-Universität in Prag. Personalstand zu Anfang des Studienjahres 1891/92. 8°.

K. K. Universitäts-Sternwarte in Wien. Annalen. Bd. VII. Wien 1891. 4°.

Physikalisches Central-Observatorium in St. Petersburg. Annalen. Jg. 1890. Theil 1. Meteorologische und magnetische Beobachtungen von Stationen 1. Ordnung und ausserordentliche Beobachtungen von Stationen 2. und 3. Ordnung. St. Petersburg 1891. 4°.

Kaiserlich Russische Geographische Gesellschaft in St. Petersburg. Beobachtungen der russischen Polarstation auf Nowaja Semlja. 1. Theil. Magnetische Beobachtungen. St. Petersburg 1891. 4°.

— Bulletin. Tom. XXVII. 1891. Hft. IV. St. Petersburg 1891. 8°. (Russisch.)

Russische Entomologische Gesellschaft in St. Petersburg. Horae. Tom. XXV. 1890—1891. St. Petersburg 1891. 8°.

Naturforscher-Verein zu Riga. Korrespondenzblatt. XXXIV. Riga 1891. 8°.

— Arbeiten. N. F. VII. Hft. Riga 1891. 8°.

Finska Vetenskaps-Societet in Helsingfors. Acta. Tom. XVII. Helsingforsiae 1891. 4°.

— Bidrag till kännedom af Finlands Natur och Folk. Hft. 49, 50. Helsingfors 1890, 1891. 8°.

— Öfversigt af förhandlingar. XXXII. 1889—

Societatea geografică Română in Bukarest. Buletin. Anul al XII^a. Trim. 2. Bucuresci 1891. 8°.

— Dicţionar geografic al judetului roman de Petru Condrea. Bucuresci 1891. 8°.

Reale Accademia delle Scienze di Torino. Memorie. Ser. II. Tom. XLI. Torino 1891. 4°.

— Atti. Vol. XXVI. Disp. 14, 15. Torino 1891. 8°.

Reale Istituto Lombardo di Scienze e Lettere in Mailand. Rendiconti. Ser. II. Vol. XXIII. Milano 1890. 8°.

— Memorie. Classe di Lettere e Scienze storiche e morali. Vol. XVIII. (Ser. III. Vol. IX.) Fasc 3—5. Milano, Napoli, Pisa 1891. 4°.

R. Accademia dei Lincei in Rom. Atti. Ser. IV. Classe di Scienze morali, storiche e filologiche. Vol. IX. Pt. 2. Maggio—Agosto 1891. Roma 1891. 8°.

R. Comitato geologico d'Italia in Rom. Bollettino. Anno 1891. Nr. 3. Roma 1891. 8°.

Fondazione scientifica Cagnola in Mailand. Atti dalla sua istituzione in Poi. Vol. X. Milano 1891. 8°.

Accademia Gioenia di Scienze naturali in Catania. Bullettino mensile. N. S. Fasc. XX—XXII. Catania 1891. 8°.

Società degli spettroscopisti italiani in Rom. Memorie. Vol. XX. Disp. 10. Roma 1891. 4°.

Neptunia. Revista mensile per gli studi di scienza pura ed applicata sul mare e suoi organismi. Direttore: D. Levi-Morenos. Anno 1. Nr. 8. Venezia 1891. 8°.

Royal Astronomical Society in London. Monthly Notices. Vol. LII. Nr. 1. London 1891. 8°.

Manchester Geological Society. Transactions. Vol. XXI. Pt. XI. Manchester 1891. 8°.

Manchester Literary and Philosophical Society. Memoirs and Proceedings. Ser. IV. Vol. IV. Nr. 4. 5. Manchester 1891. 8°.

Scientific Results of the Second Yarkand Mission. Aves. By R. Bowdler Sharpe. London 1891. 4°. — Introductory note and map. 1878—1891. London 1891. 4°.

Société géologique de Belgique in Brüssel. Annales. Tom. XVIII. Livr. 1. Liége 1891. 8°.

Anthropological Institute of Great Britain and Ireland in London. Journal. Vol. XXI. Nr. 2. London 1891. 8°.

Royal Meteorological Society in London. Quarterly Journal. Vol. XVII. Nr. 80. London 1891. 8°.

Société géologique de France in Paris. Bulletin. Sér. 3. Tom. XIX. Nr. 8. Paris 1891. 8°.

Société zoologique de France in Paris. Bulletin. Tom. XVI. Nr. 8. Paris 1891. 8°.

Schweizerische Entomologische Gesellschaft in Schaffhausen. Mittheilungen. Vol. VIII. Nr. 8. Schaffhausen 1891. 8°.

Geologiska Förening in Stockholm. Förhandlingar. Bd. XIII. Hft. 6. Stockholm 1891. 8°.

Kon. Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap in Amsterdam. Tijdschrift. Ser. II. Deel VIII. Nr. 7.

Linnean Society of New South Wales in Sydney. Proceedings. Vol. V. Pt. 2, 3, 4. 1890. 8⁰.

Deutscher Wissenschaftlicher Verein zu Santiago (Chile). Verhandlungen. Bd. II. Hft. 3. Santiago 1891. 8⁰.

Royal Society of New South Wales in Sydney. Journal and Proceedings. Vol. XXIV. Pt. II. Sydney, London 1890. 8⁰.

Sociedad Cientifica „Antonio Alzate" in Mexico. Memorias y Revista. Tom. IV. Cuadernos núms. 11 y 12. México 1891. 8⁰.

Department of Mines in Sydney. Annual Report for the year 1890. Sydney 1891. 4⁰.

Geological Survey of India in Calcutta. Memoirs. Vol. XXIV. P. 3. Calcutta 1890. 8⁰.

— Records. Vol. XXIV. P. 1. Calcutta 1891. 8⁰.

— Contents and Index of the first twenty volumes of the Records 1868 to 1887. Calcutta 1891. 8⁰.

Elisha Mitchell Scientific Society in Chapel Hill. Journal. Vol. VIII. P. 1. January—June 1891. Raleigh, N. C. 1891. 8⁰.

American Journal of Science. Ser. 3. Vol. XLII. (Whole Number CXLII.) Nr. 252. New Haven 1891. 8⁰.

The Journal of comparative Medicine and veterinary Archives. Edited by W. A. Conklin. Vol. XII. Nr. 11. New York 1891. 8⁰.

New-York Microscopical Society. Journal. Vol. VII. Nr. 4. New York 1891. 8⁰.

The Journal of Comparative Neurology. Edited by C. L. Herrick. Vol. I. October 1891. 8⁰.

Franklin Institute in Philadelphia. Journal. Vol. CXXXII. Nr. 791. Philadelphia 1891. 8⁰.

Weather Bureau in Washington, D. C. Special Report 1891. Washington, D. C. 1891. 8⁰.

— Monthly Weather Review. July, August 1891. Washington, D. C. 1891. 4⁰.

(Vom 15. December 1891 bis 15. Januar 1892.)

Académie des Sciences de Paris. Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1891. 2ᵐᵉ Semestre. Tom. 113. Nr. 24—26. Paris 1891. 4⁰. — Poincaré, H.: Sur la distribution des nombres premiers. p. 819. — Gautier, A., et Drouin, R.: Sur la fixation de l'azote par le sol arable. p. 820—825. — Friedel, C: Sur le éthers camphoriques et isocamphoriques, et sur la constitution des acides camphoriques. p. 825—832 — Lecoq de Boisbaudran: Remarques sur l'histoire de la sursaturation. p. 832—835. — Klumpke, D.: Observations de la planète Borrelly (Marseille, 27 novembre 1891), faites à l'Observatoire de Paris (équatorial de la Tour de l'Est). p. 838. — Liouville, R.: Sur les intégrales du second degré dans les problèmes de mécanique. p. 838—841. — Petot, A.: Sur une classe de congruences de droites. p. 841—844. — Venukoff: De l'état actuel des travaux géodésiques et topographiques en Russie. p. 844—846. — Carvallo, E.: Sur la polarisation rotatoire. p. 846—849. — Bagard, H.: Sur un étalon thermo-électrique de force électromotrice p. 849—851. — Berthelot, D.: Sur les trois basicités de l'acide phosphorique. p. 851—854 — Etard, A.: Etat des sels dans les solutions, sulfate de p. 860—862. — Mahler, P.: Sur la distillation de la houille. p. 862—864. — Garros, F.: Sur une nouvelle porcelaine: porcelaine d'amiante. p. 864—865. — Bruyne, de: De la présence du tissu réticulé dans la tunique musculaire de l'intestin. p. 865—868. — Roule, L.: Sur les premières phases du développement des Crustacés édriophthalmes. p. 868—870. — Moniez, R.: Le *Gymnorhynchus reptans* Rud. et sa migration. p. 870—871. — Regnault, F.: Du rôle du pied comme organe préhensile chez les Indous. p. 871—873. — Bleicher: Sur la découverte de coquilles terrestres tertiaires dans le tuf volcanique du Limbourg (Kayserstuhl, grand-duché de Bade). p. 874—876. — Duponchel: La circulation des vents à la surface du globe. Principes fondamentaux de la nouvelle théorie. p. 876—877. — Mascart: Sur un réseau oculaire. p. 1001—1004 — Note de M. Faye accompagnant la présentation de l'„Annuaire du Bureau des Longitudes pour 1892". p. 1004—1005. — Kronecker: Sur le nombre des racines communes à plusieurs équations simultanées p. 1006—1012. — Picard, E.: Du nombre des racines communes à plusieurs équations simultanées. p. 1012—1014. — Lépine, R., et Barral: Sur les variations des pouvoirs glycolytique et saccharifiant du sang dans l'hyperglycémie asphyxique, dans le diabète phloridzique et dans le diabète de l'homme, et sur la localisation du ferment saccharifiant dans le sérum. p. 1014—1015. — Pritchard: Note sur les effets de diffraction produits par les écrans placés devant les objectifs photographiques et ordinaires. p. 1016—1022. — Koenigs, G: Sur les systèmes conjugués à invariants égaux. p. 1022—1024 — Markoff, A.: Sur la théorie des équations différentielles linéaires. p. 1024—1025 — Bougaieff: Complément à un problème d'Abel. p. 1025—1028 — Féry, C.: Sur un nouveau réfractomètre. p. 1028—1030. — Gernez, D.: Recherches sur l'application de la mesure du pouvoir rotatoire à la détermination de combinaisons formées par les solutions aqueuses de sorbite avec les molybdates acides de soude et d'ammoniaque. p. 1031—1033. — La Chatelier, H.: Sur les borates métalliques. p. 1034—1036. — Recoura, A.: Sur les états isomériques du sulfate de sesquioxyde de chrome. p. 1037—1040. — Besson, A.: Sur un chlorosulfure de silicium. p. 1040—1041. — Granger: Sur un nouveau phosphure de cuivre cristallisé. p. 1041—1042 — Causse, H.: Sur la dissolution du chlorure d'antimoine dans les solutions saturées de chlorure de sodium. p. 1042—1045. — Fleurent, E.: Sur un cyanure double de cuivre et d'ammoniaque. p. 1045—1047. — Massol, G.: Etude thermique des acides organiques bibasiques; influence de la fonction alcool. p. 1047—1048. — Forcrand, de: Sur le glycol disodé. p. 1048—1051. — Konovaloff: Action de l'acide nitrique dilué sur le nononaphtène. p. 1052—1053. — Cazeneuve, P.: Sur la formation de l'acétylène aux dépens du bromoforme. p. 1054—1055. — Leroy, J.-A.: Action du perchlorure de phosphore sur les methylnaphtylcétones; naphtylacétylènes α et β. p. 1056—1059. — Schloesing fils, Th., et Laurent, E.: Observations au sujet d'une Note de MM. Arm. Gautier et R. Drouin. p. 1059—1060. — Lacroix, A.: Sur la formation de cordiérite dans les roches sédimentaires fondues par les incendies des houillères de Commentry (Allier). p. 1060—1062. — Brongniart, Ch., et Gaubert: Fonctions de l'organe pectiniforme des Scorpions. p. 1062—1064. — Pouchet, G.: Sur le „régime" de la Sardine océanique en 1890 p. 1064—1066. — Chatin, J.: Sur la présence de l'*Heterodera Schachtii* dans les cultures d'oeillets à Nice. p. 1066—1067. — Trouessart: Sur une Phtiriase du cuir chevelu, causée, chez un enfant de cinq mois, par le *Phtirius inguinalis*. p. 1067—1069. — Mangin, L.: Observations sur la membrane cellulosique. p. 1069—1072. — Prillieux, Ed.: Sur le pénétration de la Rhizoctone violette dans les racines de la Betterave et de la Luzerne. p. 1072—1074. — Bonnier, G.: Sur l'assimilation des plantes parasites à chlorophylle. p. 1074—1076. — Wada: Tremblement de terre du 28 octobre 1891 dans le Japon central. p. 1076—1078.

Landes-Medicinal-Collegium in Dresden. Zweiundzwanzigster Jahresbericht über das Medicinalwesen im Königreiche Sachsen auf das Jahr 1890. Leipzig 1891. 8°.

Geographische Gesellschaft in Bremen. Deutsche Geographische Blätter. Bd. X, Hft. 4. Bd. XI. XII. XIII. XIV, Hft. 1—3. Bremen 1887—1891. 8°.

Naturwissenschaftlicher Verein für Sachsen und Thüringen in Halle. Zeitschrift für Naturwissenschaften. Bd. 63, Hft. 4—6. Bd. 64, Hft. 1—3. Halle-Saale 1890, 1891. 8°.

Hydrographisches Amt des Reichs-Marine-Amts in Berlin. Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie. Jg. XIX. 1891. Hft. 10—12. Berlin 1891. 8°.

Zeitschrift des Ferdinandeums für Tirol und Vorarlberg. Dritte Folge. 35. Hft. Innsbruck 1891. 8°.

K. K. Akademie der Wissenschaften in Krakau. Pamiętnik wydziału matematyczno-przyrodniczego. Tom. XVIII. Nr. 1. W Krakowie 1891. 4°.

— Rozprawy wydziału matematyczno-przyrodniczego. Tom. 21. Kraków 1891. 8°.

— Rocznik Zarządu, rok 1889. W Krakowie 1890. 8°.

Société Hollandaise des Sciences in Harlem. Oeuvres complètes de Christiaan Huygens. Tom. IV. Correspondance 1662—1663. Le Haye 1891. 4°.

— Archives Néerlandaises des sciences exactes et naturelles. Tom. XXV. Livr. 3 et 4. Harlem 1891. 8°.

Wiskundig Genootschap in Amsterdam. Wiskundige opgaven met de oplossingen. Deel V. Stuk 3. Amsterdam 1891. 8°.

— Nieuw Archief voor Wiskunde. Deel XIX. Stuk 1. Amsterdam 1891. 8°.

(Fortsetzung folgt.)

Die XXII. allgemeine Versammlung der deutschen Anthropologischen Gesellschaft zu Danzig vom 3. bis 5. August 1891.

(Schluss.)

Hierauf spricht Virchow über transkaukasische Bronzegürtel. Die Thiere darauf sind phantastisch dargestellt, z. B. Pferde mit Vogelkrallen, Einhufer mit Hörnern, Thiere mit Doppelköpfen. Der assyrische Löwe und die Sphinx fehlen. Andere Gürtel sind mit Linien und Punkten verziert, in der sorgfältigsten Zeichnung. Der Ursprung dieser Kunst möchte in Persien oder Turkestan zu suchen sein. Es ist altarmenische Cultur, die mit der assyrischen und kaukasischen vielleicht eine gemeinsame Quelle hat. In den Gräbern dieser Gegend sind viele Schmucksachen aus Antimon, zumal die Ueberzüge von Spiegeln, die nicht rosteten. W. Waldeyer giebt eine Dar- vom Hylobates angefangen durch den Orang zum Chimpansen und Gorilla sich weiter entwickelt und beim Menschen ihre höchste Ausbildung findet. Beim Gibbon erscheint sie am einfachsten als eine um einen Sulcus herumgelegte Windung, deren beide Bögen als der frontale und der temporale bezeichnet werden können. Beim Orang wird der frontale Bogen etwas grösser und man beobachtet eine seichte Furche. Beim Chimpansen wird der frontale Bogen durch eine tiefe Querfurche gegliedert und flache Wulstungen treten auf; beim Gorilla zeigt er drei flache Querfurchungen und mehrere Querwülste und ist viel grösser geworden. Die Insel hat beim Menschen denselben charakteristischen Bau, aber, was ihre Ausbildung betrifft, ist die Kluft zwischen Mensch und Gorilla grösser als die, welche die einzelnen Anthropoiden von einander scheidet. Lissauer stellt danach eine Zwergenfamilie vor. Der Mann ist 124 cm gross und 42 Jahre alt, das älteste Kind Ida, 9 Jahre alt und 73,6 cm gross, hat allein die Zwerggestalt des Vaters geerbt, während die späteren vier Kinder von 8 Jahren bis 4 Wochen sich bisher normal entwickeln. Szombathy will zwei Arten des Zwergwuchses von einander unterschieden wissen, der, wobei der Körper in den Proportionen des Kindes bleibt, und der, wo innerhalb der geringen Körperhöhe doch die Proportionen des Erwachsenen erreicht werden.

In der dritten Sitzung am 5. August demonstrirt Professor Rabl den Schädel eines Riesen und einen Thurmkopf. Dann spricht Ranke über Beziehungen des Gehirns zum Schädelbau. Virchow hat vor 34 Jahren in seiner Arbeit über den Schädelgrund gezeigt, dass eine gewisse Bewegung des Keilbeins und der gesammten Schädelbasis die Form des Schädels und des Gesichts beherrscht. Die Basis, auf der Virchow die Winkel maass, war der Gaumen, der mit der Frankfurter Horizontale nahe übereinstimmt. Seit 1882 berechnen wir alle Winkel des Schädels als Neigungswinkel zur Horizontale. Ranke bezieht sich auf seine 1883 und 1887 demonstrirten Apparate zur Winkelmessung. Er findet im Vergleich der Länge des Schädeldachs mit der Länge der Schädelbasis einen neuen Ausdruck der Prognathie. Er zeigt die Beziehung der Gehirnentwickelung zur Gesichtsentwickelung. Beim Menschen ist der vordere Abschnitt des Schädels vom Alveolarrand bis zur Sphenobasilarfuge ungefähr gleich dem hinteren von dieser Stelle bis zum vorragendsten Punkte des Hinterhaupts, beim Affen ist der hintere beträchtlich kleiner; der hieraus berechnete Index ist ein zweites Maass der Prognathie, der Profilwinkel ist das dritte. Beim Menschen ist



richtet, beim Affen nach vorn. Die Pars basilaris liegt beim Affen meist parallel zur Horizontalebene, beim Menschen neigt sie sich um etwa 45° zur Horizontale. Wird der Sagittalbogen des Hirnschädels kleiner, so bewegt sich das Stirnbein nach hinten und die Hinterhauptsschuppe nach vorn. Durch eine Vergrösserung des Hirnschädels können wir uns den Affenschädel in den menschlichen umgewandelt denken. Je jünger der Affe ist, um so menschlicher ist die Schädelform, weil das Gehirn auch relativ menschlicher ist. Selbst bei ungeborenen Thieren kann die Schädelform in hohem Grade menschenähnlich erscheinen. Bei gewissen Hunderassen, z. B. dem Spitz, bleibt der Schädel auf der kindlichen Stufe, die Nähte bleiben länger offen und das Hirn kann sich deshalb mehr entwickeln. Warum zieht Ranke aus seinen Untersuchungen nicht den naheliegenden Schluss, dass der menschliche Schädel durch das Wachsthum des Gehirns aus dem thierischen sich entwickelt hat, was er bisher stets bestreitet? Es ist erfreulich, dass seine Messungen längst bekannte Verhältnisse bestätigen, seine Erklärung der menschlichen Schädelform ist aber ungenügend, weil er eine wichtige Ursache derselben, den aufrechten Gang, gar nicht beachtet. Schon Daubenton erkannte ihn (Mém. de l'Acad. des Sc. Paris 1764) als die Ursache des mehr nach vorn geschobenen Hinterhauptloches beim Menschen. Auch sagt er schon, dass die Ebene desselben bei ihm mehr horizontal, bei den Thieren mehr vertikal stehe. Sömmering sagte 1784, dass das Hinterhauptloch bei den Thieren und beim Neger mehr nach hinten liege. Virey war derselben Ansicht. R. Owen und Prichard bestritten letztere, wie sie gegen jede im Bau des Menschen behauptete Affenähnlichkeit auftraten. Owen sagte, der vordere Rand des Hinterhauptloches liegt beim Weissen und beim Neger in der Mitte der Basis cranii, der vor und hinter dieser Stelle liegende Abschnitt der Schädelbasis sind gleich, Prichard, Naturg. d. M. Leipzig. I. 1840. S. 341. Broca zeigte aber (Bullet. de la Soc. d'Anthrop. 1862, p. 525), dass die von Prichard gegebenen Bilder gerade das Gegentheil erwiesen, und bestätigte die Thatsache durch genaue Messung an 60 Europäern und eben so viel Negerschädeln, dass bei diesen der hintere Abschnitt kleiner ist. Von der steileren, nach vorn aufgerichteten Ebene des Hinterhauptloches beim Europäer gab dann Ecker eine genaue Darstellung in seiner Schrift: Ueber die Krümmung des Schädelrohrs, Braunschweig 1871. Auch Lucae schilderte den Unterschied der Ebene des Hinterhauptloches bei Mensch und Affe (Anthrop.-den Druck des grösseren menschlichen Gehirns bezieht. Auch Huxley führt an, die Ebene des Hinterhauptloches mache mit der Achse der Schädelbasis bei prognathen Schädeln einen kleineren Winkel. Wie wichtig die Bestimmung der Ebene des Hinterhauptloches ist, habe ich bei verschiedenen Gelegenheiten hervorgehoben, so in Regensburg Anthrop.-Vers. 1881, S. 101, und in Wien 1881, S. 168. Dass der kindliche Schädel der Anthropoiden menschenähnlicher ist, haben Owen, Osteol. of the Chimp. and Orang. London 1835, und Prichard a. a. O., S. 338, hervorgehoben. Lucae zeigte, dass Mensch und Affenschädel nach entgegengesetzter Richtung sich entwickeln. Nach dem Vortrage Rankes erinnert Lissauer daran, dass er in seiner Schrift: Ueber die sagittale Krümmung des Schädels, dessen Entwickelungsgesetz nach strenger geometrischer Methode mittelst des Sectors für das Grosshirn dargestellt habe. Er beklagt die geringen Ergebnisse unserer Messungen nach der deutschen Horizontale und bezeichnet es als die Aufgabe der Craniometrie, jeden Schädel durch geometrische Formeln innerhalb einer grösseren Gruppe zu charakterisiren. Die Horizontale sagt niemals, wie sich die verschiedenen Ebenen am Schädel zu ihr verhalten. Weil sehr viele Schädel asymmetrisch sind, ist es schwer, eine Ebene aufzustellen, die für beide Hälften genau ist. Auch der Berichterstatter hat sich dahin ausgesprochen, Anthrop.-Vers. Breslau 1884, S. 92, dass kein Schädel in seinen zwei Hälften gleich gebaut ist. Seine Bedenken gegen das vereinbarte Messverfahren hat er schon 1875 bei der Anthropologenversammlung in München, B. S. 58, in die Worte gefasst: „Warten wir es ab, welche neue Erkenntniss uns die neuen Messmethoden des Schädels bringen werden.“ Die Gleichartigkeit der Messungen wurde freilich für eine gewisse Reihe von Arbeiten erreicht, was hoch anzuschlagen ist, aber die Eile und Hast, womit die Vereinbarung zu Stande kam, zeigte sich daran, dass an dem ursprünglichen Plane bald Veränderungen nöthig wurden. Die Reform der Craniometrie begann mit Iherings Vorschlag (Ges. f. Ethnol. V. 1873, S. 134), als Horizontale die Linie von der Mitte der äusseren Ohröffnung zum unteren Rande der Orbita anzunehmen. Damit wurde die viel richtigere in Göttingen empfohlene Horizontale, die dem oberen Rande des Jochbogens entsprach, aufgegeben. Eine kleine Verbesserung erhielt die Iheringsche Linie dadurch, dass man den Anfang der Linie in den oberen Rand des Ohrlochs verlegte, wodurch das nach unten gerichtete Profil des Schädels etwas gehoben wurde.

Ges. 1878, S. 59), wo mein Name irrthümlich unter den Beitretenden steht. Auch in Berlin wurde sie (Anthropol.-Vers. 1880, S. 104) festgehalten, ebenso in Frankfurt (1882, S. 102 und Correspondenzbl. d. Anthrop. Ges. 1883, Nr. 1). Ich habe mich wiederholt gegen diese Horizontale, auf der die meisten europäischen Schädel nach vorn geneigt sind, ausgesprochen, aber auch gegen die Annahme einer Horizontale für alle Schädel (A.-V. in München 1875, S. 56, in Kiel 1878, S. 111; Archiv für Anthrop. XI. 1879, S. 178. und XII. S. 108; Anthrop.-Vers. in Frankfurt 1882, S. 124, in Wien 1889, S. 169). Die niederen Schädel haben eine andere Horizontale, wie die der Culturrassen. Für jeden Schädel ist die Horizontale ein seine Entwickelung bezeichnendes Merkmal, auf das die Craniometrie nicht verzichten soll. Garson hat (Journal of the Anthr. Inst. 1884, p. 64) von den Maassen der Frankfurter Vereinbarung fünfzehn verworfen, auch, wie der Berichterstatter, die Beziehung der Schädellänge auf die Horizontale. Topinard und Flower haben mit allgemeinem Beifall die Grenzen der Dolichocephalie und Brachycephalie auf eine einfachere Weise festgestellt, die Mesocephalie beginnt mit 75, die Brachycephalie mit 80. Die Frankfurter Verständigung ist noch mancher Verbesserung fähig. Von der Ebene des Hinterhauptloches spricht sie nicht. Auch Szombathy spricht über Mängel des Frankfurter Messverfahrens. Verschiedene Anatomen hätten genügend dargethan, dass die Horizontale für den Aufbau des Schädels keine maassgebende Richtung bezeichne. Auch in der Krystallographie würde die Achsenlänge der Krystalle, die nicht nach einem orthogonalen Achsensystem aufgebaut sind, in jener Richtung gemessen, in welcher sie liegen. Die durch die Medianebene halbirten Breitenmaasse sind senkrecht auf diese zu messen. Wenn man die grösste Länge des Schädels parallel zu der Horizontale misst, so bleibt die wirkliche Länge desselben unbekannt, wenn man nicht deren Neigung kennt. Virchow will die Untersuchung eines individuellen Schädels getrennt wissen von einer mehr generellen Betrachtung der Schädel und Köpfe. Pathologische Schädel müssten genauer gemessen werden, als es in der Ethnologie nöthig sei. Es empfehle sich z. B. für unsere Reichscolonien für die Schädelmessung ein Schema anzuwenden, das auch auf Lebende passt. Die gewöhnlichen Durchmesser des Schädels sollen auf Grund der Horizontalen gemessen werden, auch die Körperhöhe. Da eine Vereinigung mit den Franzosen in Bezug auf die Horizontale nicht erreicht wurde, schlug Virchow vor, man solle nach beiden Methoden Horizontale für parallel einer natürlichen Sehebene, die es gar nicht gebe. Auch der Berichterstatter hat gezeigt, dass Broca's natürliche Sehebene der Horizontalstellung des Schädels nicht immer entspricht. Auch Donders leugnete sie. Wenn aber Virchow sagt, die Stellung, in der der Mensch den Kopf halte, sei nur eine Sache der Gewohnheit, eine Näherin habe eine andere Haltung des Kopfes, als eine Frau, welche ihre Last auf dem Kopfe trägt, so ist er im Irrthum. Der Mensch kann allerdings dem Kopfe die verschiedenste Stellung geben, aber alle Menschen können dem Kopfe ein und dieselbe Stellung geben, wenn sie bei aufrechter Körperhaltung geradeaus sehen. Ihering glaubte, dass seine Horizontale, von der die Frankfurter sich wenig unterscheidet, diesem Blick entspreche, was aber nicht der Fall ist. Die Iheringsche Horizontale ist die der Idioten. Es zeigt sich, dass bei der Richtung des Blickes gerade nach vorn verschiedene Menschen und zumal verschiedene Rassen eine Horizontale haben, die verschiedene Punkte am Schädel verbindet, was von dem Baue des Schädels abhängt. Virchow behauptet, die Franzosen trügen den Kopf mehr nach hinten und hätten deshalb eine andere Sehebene. Er bittet, dass man sich vorläufig mit der Frankfurter Linie begnüge. Herr Mies zeigt einen Apparat von Schellong zur Messung des Profilwinkels und spricht dann über Bertillon's Verfahren zur genauen Bestimmung und sicheren Wiedererkennung von Personen. Er hat in der Strafanstalt von Moabit an einer grösseren Zahl von Personen entsprechende Messungen gemacht. Die wichtigsten Maasse, die von Seiten der zu Untersuchenden keine Täuschung zulassen, sind fünf: die Länge und Breite des Kopfes, die Länge des linken Fusses, des Mittel- und kleinen Fingers der linken Hand. Später hat Bertillon statt der Länge des kleinen Fingers, die Länge des Vorderarms mit der Hand gewählt. Veränderlicher sind die übrigen sechs Maasse: Höhe des ganzen Körpers und des Oberkörpers, Armspannweite, Höhe und Breite des linken Ohres und Länge des linken Vorderarms nebst Hand. Die elf Maasse in je drei Gruppen nach ihrer Grösse getheilt, lassen 177 147 Zusammenstellungen zu, und nimmt man noch 7 verschiedene Farben der Iris hinzu, so steigt diese Zahl auf 1 240 029. Bertillon glaubt, dass besondere Kennzeichen, wie Muttermäler, Narben und dergleichen noch sicherer als das anthropometrische Signalement seien. Mies macht darauf aufmerksam, dass der Verbrecher solche Kennzeichen künstlich verändern könne. Da die Körpergrösse während des Tages wechseln kann, empfiehlt er, die Leute Morgens, Mittags und Abends

Es wird nun als nächster Versammlungsort Ulm und als Geschäftsführer Herr Dr. Leube daselbst gewählt. Die Zeit des Congresses wird mit Rücksicht auf den im August stattfindenden internationalen Congress in Moskau und den Amerikanisten-Congress in Huelva im October vom Vorstande noch näher bestimmt werden. Als erster Vorsitzender wird Ober-Medicinalrath Dr. v. Hölder gewählt, als seine Stellvertreter Waldeyer und Virchow.

Es folgt ein Vortrag von Herrn Szombathy über die Göttweiger Situla und figural verzierte Urnen von Oedenburg. Derselbe ist im Correspondenzblatt 1892, Nr. 2 und 3, gedruckt. Der folgende Vortrag von Montelius über die Bronzezeit im Orient und Südeuropa ist im Archiv für Anthrop. XXI. 1892. Heft 1 und 2, erschienen.

Virchow spricht über Schädel, die Ohnefalsch-Richter aus Gräbern der ältesten Periode in Cypern gesammelt hat. Wie im Kaukasus und dem armenischen Hochlande es keine Brandgräber giebt, so findet sich in Deutschland und Polen während der neolithischen Zeit nur Bestattung; für die Einführung des Leichenbrandes lässt sich keine sichere Zeit bestimmen. Er erwähnt eine kupferne Doppelaxt aus der Mark Brandenburg, wie deren in der Schweiz und Ungarn gefunden sind. Bei den ungarischen stehen die Schneiden über Kreuz zu einander, bei der brandenburgischen stehen sie aber symmetrisch, und zwar horizontal. Auf mykenischen Bildern kommt diese Axt vor. Eiserne mit über Kreuz stehenden Schneiden kommen im Kaukasus vor. Während die Bogenfibel im Westen in Verbindung mit dem Bronzekelt auftritt, ist in den Gräbern von Koban nicht ein einziger Kelt gefunden. Die Fibel kann also nicht von Westen her eingeführt sein. Spiralornamente sind im Kaukasus zu einer Zeit entwickelt, wo es weder in Griechenland noch in Hissarlik Parallelen giebt. Die alte kaukasische Cultur ist von der europäischen scharf getrennt, die menschliche Gestalt kommt im Kaukasus kaum vor. Hier kann die Bronze nicht ihren Ursprung haben, weil das Zinn fehlt. Montelius bemerkt, dass der Leichenbrand im Norden viel älter sei, als die Hallstattzeit. Grempler macht zur Geschichte der Fibeln und über die Beziehungen der Krim zum Merowingerstil folgende Mittheilung. Er fand in Wien und Pest Fibeln mit 2 und mit 3 Rollen, die durch Münzen der Kaiserin Herennia, des Claudius Gothicus und des Probus (259—282) bestimmt waren. In der Eremitage zu St. Petersburg fand er zwei Zweirollenfibeln und

beschrieben sind, und Schmuckstücke mit Glaseinsatz, die wir fränkische nennen. Die 5 Knöpfe sind ein Schmuck der Rollenden. Später bleibt nur eine Rolle, aber 5 Knöpfe als Ornament. In Speyer ist eine Fibel mit 7 Knöpfen. In Kertsch, dem alten Panticapaeum, kamen die Gothen mit der antiken Kunstindustrie in Berührung. Eine Weiterentwickelung hat dieser Stil in der Krim und in Südrussland nicht genommen, wohl aber im Westen, während sich in Russland im 9. Jahrhundert byzantinischer Einfluss erkennen lässt. Germanische Völker brachten diese Stilform in das Donaugebiet, nach Norditalien, an den Rhein, nach Frankreich, Spanien, Nordafrika, England und Skandinavien. Der Stil, den die Gothen (493—555) vor den Longobarden (568—774) nach Italien brachten, stammt also aus der Krim und Südrussland. Schon Hampel hat bei Beschreibung der ungarischen Goldfunde den südrussischen Einfluss nachgewiesen. Die Cycadenfibel im Grabe Childerichs kommt bereits in griechischen Gräbern Südrusslands vor. Den Ursprung dieses Stils sah Undset in Italien, die Franzosen nannten ihn skytho-byzantinisch. Die Ein-, Zwei- und Drei-Rollenfibel entstand aus der römischen. Im 2. bis 4. Jahrhundert wohnen in Südrussland Gothen; die byzantinische Kunst entwickelt sich erst unter Justinian (527—565). Wir haben es mit germanischer, von der antiken beeinflussten Cultur zu thun, wie auch H. Hildebrand und Pulsky annehmen. Montelius stimmt dieser Ansicht bei und sagt, dass sie schon vor zwanzig Jahren in Schweden ausgesprochen sei. Buschan demonstrirt seine Sammlung prähistorischer Culturpflanzen. Hierauf schildert Professor Dorr die Steinkistengräber bei Elbing. Er entdeckte hier sieben Steinkistengräberfelder in den Jahren 1886 bis 1888. Die Steinkisten enthielten Aschenurnen vom ostpreussischen Typus, sie gehören dem Ende der Hallstattzeit an. In Elbing wurde auch eine Münze von Hiero II. von Syracus gefunden. Auch in der Umgebung von Elbing fanden sich solche Gräber, hier war wohl eine Raststelle an der alten Handelsstrasse nach dem Bernsteinlande. Die Stelle des Plinius, wo er den Pytheas erzählen lässt, die Gothen seien Anwohner des Aestuarium oceani, von wo man die Bernsteininsel Abalus zu Schiffe in einem Tage erreiche, könne sich nur auf Samland beziehen. — Lissauer schildert den Formenkreis der slavischen Schläfenringe. Sie sind bezeichnend für die Gebiete, in welchen Slaven wohnten. Oestlich der Weichsel und nördlich der Ossa, im Lande der alten Preussen,

zurückgebogen. Es giebt auch solche aus kantigem und aus gedrehtem Drahte. Zuweilen ist ein Ende zugespitzt, selten ist ein Ende ösenförmig umgebogen. Die Ringe der Merier zeigen keine S-förmige Krümmung. Andere sind an beiden Enden S-förmig umgebogen. Zuweilen windet sich ein Ende S-förmig und dann noch einmal spiralig um. Sie gehören dem 5. bis 6. Jahrhundert an. Oesterreich-Ungarn erscheint als die Wiege dieser Ringform, deren ergiebigste Fundquelle die Reihengräber sind. Die meisten sind von Bronze, man hat sie auch von Blei, Zinn und Kupfer, auch von Silber und Gold gefunden. In vielen Reihengräbern hat man auch dolichocephale Skelette gefunden. Baier bemerkt, dass auf Rügen mehr hohle als massive Schläfenringe gefunden würden; in einem fand sich ein Holzstäbchen als Kern. Dr. Jakob schildert die Waaren beim nordisch-baltischen Handelsverkehr der Araber. Die zahlreichen Funde kufischer Münzen aus dem 8. bis 10. Jahrhundert in Russland und an den Ufern der Ostsee veranlassten ihn, die gleichzeitigen arabischen und persischen Quellen zu untersuchen, um Näheres über den alten Handelsverkehr in diesen Gegenden zu erfahren. In Schweden sind 200 Fundstellen bekannt, in Gotland wurden 13000 Münzen gefunden, ein russischer Fund zählte 11077 Stück. Am häufigsten sind die der Samaniden, welche in Bukhara residirten. Arabische Schriftsteller bezeugen zunächst eine grosse Sklavenausfuhr aus den Ländern der Slaven, die theils die Wolga herunter und dann nach Khiwa, theils durch das Land der Franken nach Spanien gebracht wurden. Mehrfach werden ihr röthlich blondes Haar und ihre blauen Augen erwähnt. Ibrahim ibn Jaqub, Gesandter am Hofe Ottos des Grossen, sagt von Prag: Waräger und Slaven kommen dahin von Krakau und aus türkischem Gebiet, Muslims, Juden und Türken mit Waaren und Münzgewichten und nehmen dafür Sklaven, Zinn und Bleiarten. In der Vita des heiligen Adalbert, der 997 erschlagen wurde, wird erzählt, dass er christliche Sklaven den Juden abzukaufen pflegte. Der hebräische Geograph Benjamin von Tudela erzählt, dass die Bewohner Böhmens ihre Söhne und Töchter allen Völkern verkauften. Dasselbe thaten die Bewohner von Russland. Ibn Rosteh, ein Geograph des 10. Jahrhunderts, sagt von den Waräger Russen: Sie unternehmen Razjas gegen die Slaven, indem sie auf Schiffen fahren und dann landen, Gefangene machen und diese nach Khazaran und zu den Bulgaren zum Verkauf bringen. Istakhri berichtet von den Bewohnern Khiwas: ihr ganzer Reichthum stamme von dem Handel mit den Turk und dem Viehbesitz. Man importirt zu ihnen den grössten Theil der slavischen und türkischen Sklaven und Pelze von Korsak, Zobel, Füchsen, Biber und andere Pelzarten. Ausdrücklich werden noch kastrirte slavische Sklaven erwähnt. Das Kastriren besorgten die Juden. Auch Sklavinnen bezogen die Araber aus den nördlichen Gegenden. Sie wurden in Bulgar zu Markte gebracht. Der persische Dichter Nasir-i-Khusro preist ihre Schönheit; für eine Sklavin zahlte man 1000 Goldstücke und mehr. Nach Abu Hamid bezog man im 12. Jahrhundert auch Mammuthzähne, die in Khiwa theuer bezahlt wurden. Die wichtigste Ausfuhr aus dem Norden waren Pelze, mit denen die reichen Araber damals ihre Kleider verbrämten. Sie kamen bis ins Land der Franken und nach Spanien. Am werthvollsten war der Schwarzfuchs. Es soll sogar das Fell des Eisfuchses nach Süden gelangt sein. Ibn Batuta sagt, dass Vehe und Hermelin durch stummen Handel aus dem Lande der Finsterniss gekommen seien. Die westliche Strasse dieses Verkehrs ist nicht durch Münzfunde belegt, weil der Westen bereits eigenes geprägtes Geld besass. Bei den Burtas dienten Marderfelle als Geld. Im Wogulischen heisst der Rubel schet-lin = 100 Eichhörnchen. Auch das Bibergeil der Araber stammte aus den slavischen Ländern. Auch Fischleim und Wallrosszahn, Honig, Wachs und hartes Khalengholz kamen aus dem Norden. Der Bernstein kam aus den Ländern der Rus und Bulgar. Auch Blei, Zinn und eiserne Waffen lieferte der Markt von Bulgar. Nach dem Norden brachten die Araber Baumwolle und Seide, Glasperlen und Kaurimuscheln, die man mit kufischen Münzen zusammen findet, aber nicht mehr westlich der Oder. Ueber die Harpunen zum Walfischfang berichtet Abu Hamid: Die Kaufleute gehen von Bulgar nach dem Land der Ungläubigen Isu und bringen Schwerter dahin, und kaufen dafür Biber. Die von Isu verkaufen diese Schwerter am Schwarzen Meer für Zobelfelle. Hier werfen die Bewohner die Klingen ins Meer, dann lässt Allah für sie einen Fisch herauskommen. Kleinschmidt spricht über den Krummstab, Krivule, der in Litauen noch von Haus zu Haus geschickt wird, um die Gemeindeversammlung zu berufen. Jeder macht einen Kerb hinein. Club hiess ursprünglich der Vitenstock, der im Stab der Constabler noch fortbesteht. Der Herrscherstab der Pharaonen, der griechische Hirtenstab, das lateinische Pedum, der Vitenstab im Altnordischen sind mit dem Stab des Krive identisch.

Waldeyer schliesst hierauf die letzte Sitzung mit dem Dank an Alle, die dazu beigetragen haben, die Versammlung so erfolgreich zu gestalten, an die Excellenz v. Gossler, den Landesdirector Jäckel, den Bürgermeister Baumbach, die Localgeschäftsführung.

Jentzsch spricht den Dank für die Herren Vorsitzenden aus.

An belehrenden Ausflügen war dieser Congress besonders reich. Dienstag den 4. August fand ein solcher nach Oliva, am Donnerstag einer nach Hela statt. Am Freitag folgte eine Fahrt nach Marienburg und Elbing. Am Sonnabend ging es nach Panklau und zu den Burgwällen von Dörbeck und Lenz, am Nachmittag nach Cadienen. Am Sonntag begab sich ein Theil der Gesellschaft nach Königsberg. Hier wurden die ersten beiden Tage dem Museum der Alterthumsgesellschaft Prussia und dem ostpreussischen Provinzial-Museum gewidmet, sowie den Bernsteinsammlungen der Herren Sommerfeld, Stantien und Becker. Am dritten Tage fand eine Fahrt nach Palmicken statt, wo der Bernstein bergmännisch gewonnen wird. Am folgenden Morgen fuhren noch Einige über das Seebad Cranz die kurische Nehrung entlang nach Schwarzort, Nidden und Russ.

H. Schaaffhausen.

Preisausschreiben.

Herr Albert v. Reinach in Frankfurt a. M., der sich sowohl persönlich mit Geologie beschäftigt, als auch die Bestrebungen der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft in hochherziger Weise unterstützt, hat eine Stiftung ins Leben gerufen, aus deren Erträgniss die genannte Gesellschaft soeben einen Preis von 500 Mk. ausschreibt für die beste Arbeit über ein noch nicht veröffentlichtes geologisches Vorkommen aus der weiteren Umgebung Frankfurts.

Die 3. Abhandlung von Band 58 der Nova Acta:

Paul Schreiber: Untersuchung über das Wesen der sogenannten Bessel'schen Formel, sowie deren Anwendung auf die tägliche periodische Veränderung der Lufttemperatur. $10^1/_2$ Bogen Text und 6 Tafeln. (Preis 5 Rmk.)

ist erschienen und durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann in Leipzig zu beziehen.



LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) **Heft XXVIII. — Nr. 11—12.** Juni 1892.

Amtliche Mittheilungen.

Ergebniss der Wahl eines Vorstandsmitgliedes der Fachsektion für Mineralogie und Geologie.

Nach dem von dem Herrn Notar Justizrath Theodor Herold in Halle a. S. am 17. Juni 1892 aufgenommenen Protokoll hat die am 21. April 1892 (vergl. Leopoldina XXVIII, p. 62) mit dem Endtermin des 16. Juni 1892 ausgeschriebene Wahl eines Vorstandsmitgliedes der Fachsektion für Mineralogie und Geologie folgendes Ergebniss gehabt:

Von den 80 gegenwärtigen stimmberechtigten Mitgliedern der Fachsektion für Mineralogie und Geologie hatten 56 ihre Stimmzettel rechtzeitig eingesandt, von denen

30 auf Herrn Professor Dr. Carl Freiherrn v. Fritsch in Halle und
26 auf Herrn Geheimen Bergrath Professor Dr. Ferdinand Zirkel in Leipzig

gefallen sind.

Es ist demnach, da mehr als die nach § 30 der Statuten nothwendige Anzahl von Mitgliedern an der Wahl Theil genommen haben, mit absoluter Majorität zum Vorstandsmitgliede gewählt worden

Herr Professor Dr **Carl** Freiherr **von Fritsch** in Halle.

Derselbe hat diese Wahl angenommen und erstreckt sich seine Amtsdauer bis zum 17. Juni 1902.

Halle a. S., den 30. Juni 1892. Dr. **H. Knoblauch.**

Veränderung im Personalbestande der Akademie.

Gestorbenes Mitglied:

Am 20. Juni 1892 zu Christiania: Herr Dr. **Friedrich Christian Schuebeler**, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens in Christiania. Aufgenommen den 5. December 1883.

Dr. **H. Knoblauch.**

Beitrag zur Kasse der Akademie.

	Rmk.	Pf.
Juni 13. 1892. Von Hrn. Professor Dr. Laqueur in Strassburg Jahresbeiträge für 1892 und 1893	12	05

Leopold Kronecker.*)

Nachruf.

In den sechziger und siebziger Jahren unseres Jahrhunderts war die Mathematik in der Akademie und an der Universität zu Berlin durch eine Vereinigung so hervorragender Männer vertreten, wie sie sich nur selten an einem Orte und zu gleicher Zeit zusammenfinden. Die Phalanx Kummer, Weierstrass, Borchardt, Kronecker hatte ein solches Ansehen in Deutschland und im Auslande, sie lebten in so enger wissenschaftlicher Gemeinschaft, dass das Urtheil dieses erlauchten Freundeskreises als das des höchsten Gerichtshofes der Welt in mathematischen Fragen galt. Der feinsinnige Borchardt, dessen Gelehrsamkeit, Aufrichtigkeit und Verständniss für alle mathematischen Disciplinen ihn zum Leiter des ersten Journals für Mathematik besonders befähigten, sank zuerst ins Grab (27. Juni 1880). Kummer, der Aelteste unter jenen vier Koryphäen, legte wenige Jahre nachher alle Aemter nieder und lebt seitdem, allen Arbeiten entsagend, in stiller Zurückgezogenheit. Weierstrass feierte 1885 (31. October) in voller Rüstigkeit das Ende seines siebzigsten Lebensjahres, fing aber bald zu kränkeln an und ist jetzt so viel leidend, dass er schon einige Jahre keine Vorlesungen mehr hält. Kronecker, der Jüngste von jenen Vieren (geboren 7. December 1823 in Liegnitz), schien, obschon ein hoher Sechziger, dazu bestimmt zu sein, den Glanz jener Ruhmesepoche noch lange zu erhalten. Mit jugendlicher Thatkraft veröffentlichte er in den letzten Jahren eine Arbeit nach der anderen von meisterlicher Vollendung und plante nach der Fertigstellung der von ihm im Auftrage der Akademie zu besorgenden Ausgabe von Dirichlets Werken eine Gesammtausgabe seiner eigenen Schriften, ein Plan, dessen Ausführung seine Freunde nur deshalb bezweifelten, weil sie ihn im nimmer ruhenden Schaffen neuer Abhandlungen beobachteten. Da wurde die mathematische Welt am 29. December 1891 durch die Nachricht erschüttert: Kronecker ist todt.

Es kann hier nicht davon die Rede sein, auch nur im Fluge die wissenschaftliche Bedeutung des Mannes zu schildern, dessen Gedanken noch auf längere Zeit hin den Antrieb zu neuen mathematischen Forschungen geben werden. Nur auf einige wenige Züge möchte ich in diesem Augenblicke die Aufmerksamkeit lenken. Durch glückliche Umstände wurde der junge Leopold Kronecker auf die Bahn geleitet, der er unwandelbar bis zu seinem Ende gefolgt ist. Ein geistesverwandter Genius, der oben erwähnte Ernst Eduard Kummer, führte als Lehrer des Gymnasiums zu Liegnitz ihn in die Elemente derjenigen Gebiete ein, denen er später seine Lebensarbeit gewidmet hat. Eine innige Freundschaft begann hier zwischen beiden Forschern, von denen der jüngere in dem älteren stets seinen geistigen Vater verehrte. Als vor etwa zehn Jahren ein Manuscript für das von Kronecker redigirte Journal für Mathematik einlief, zog dieser aus dem Kasten ein Primanerheft seiner Gymnasialzeit, in welchem die Grundgedanken der eingelieferten Abhandlung über die Bernoulli'schen Zahlen nach einer von Kummer gestellten Aufgabe behandelt worden waren.

„Wem er geneigt, dem sendet der Vater der Menschen und Götter
Seinen Adler herab, trägt ihn zu himmlischen Höh'n."

Neben Kummer wurde später Dirichlet sein Lehrer, sein Vorbild und bald sein verehrter Freund. Aber sehr früh auch wandte sich Kronecker selbstständig den Problemen zu, aus deren Ergründung er mit klarem Bewusstsein seine wissenschaftliche Lebensaufgabe gemacht hat. Die erste Mittheilung, welche der noch nicht Dreissigjährige am 20. Juni 1853 der Berliner Akademie durch Dirichlet vorlegen liess, stellte seine algebraischen Forschungen mit einem Schlage neben die von Abel, Galois, Hermite. Der überwältigende Eindruck der Arbeiten des jungen Gelehrten auf die Zeitgenossen wird am besten durch die Worte Dirichlets aus seinem Briefwechsel mit Kronecker beleuchtet (Göttinger Nachr. 1885, S. 374): „Für die überaus grosse Freude, welche mir die Mittheilung Ihrer schönen Entdeckungen verursacht hat, finde ich keinen passenderen Ausdruck, als Ihnen aus voller Ueberzeugung macte virtute zuzurufen. Zugleich kann ich Ihnen nicht verhehlen, dass sich dieser Freude etwas Egoismus beimischt, da ich mir bei aller Bescheidenheit das Zeugniss nicht versagen kann, dass ich Sie zuerst in die unteren Regionen einer der Wissenschaften eingeführt habe, auf deren Höhen Sie jetzt als Meister einherschreiten. Ich rede absichtlich nur von einer dieser Wissenschaften (Zahlentheorie), denn an Ihrer algebraischen Grösse muss ich mich völlig unschuldig erklären." Zur vollen Würdigung solcher Leistungen ist es nöthig, den Umstand zu erwähnen, dass die Ordnung

geschäftlicher Familienangelegenheiten mehrere Jahre hindurch die Zeit Kroneckers vollständig in Anspruch genommen hatte.

Es konnte nicht ausbleiben, dass die Akademie der Wissenschaften zu Berlin, welcher Kummer seit 1855 als Mitglied angehörte, den als wohlhabenden Privatmann in dieser Stadt lebenden Mathematiker 1861 in ihre Mitte aufnahm. Der Siebenunddreissigjährige entwickelte in seiner Antrittsrede das Programm der Aufgaben, an deren Lösung er seine Kräfte setzen wollte. Die Algebra, die Zahlentheorie, die complexe Multiplication der elliptischen Functionen werden als die Zweige der Mathematik erwähnt, auf deren Erforschung sein Sinn und Streben gerichtet sei. Die Verknüpfung dieser drei Zweige der Mathematik erhöhe den Reiz und die Fruchtbarkeit der Untersuchung; „denn ähnlich wie bei den Beziehungen verschiedener Wissenschaften zu einander, wird da, wo verschiedene Disciplinen der Wissenschaft in einander greifen, die eine durch die andere gefördert und die Forschung in naturgemässe Bahnen gelenkt.“ Seit dem 29. Mai 1884 zählte auch die Kaiserliche Leopoldino-Carolinische Akademie Kronecker zu den Ihrigen.

Bei einer Durchsicht der langen Reihe bedeutender wissenschaftlicher Arbeiten, die Kronecker veröffentlicht hat, ist dieser Gedanke als der rothe Faden erkennbar, der sich durch alle hinzieht. Die zielbewusste Forschung verleiht, bei aller Vielseitigkeit der durchgearbeiteten Themata, seinem ganzen Lebenswerke den Charakter eines einheitlichen Kunstwerkes. Die Verwandtschaft des mathematischen Schaffens mit dem künstlerischen war ja ein Lieblingsgedanke des Verstorbenen. Diejenige Gestalt, welche der Lebensgedanke Kroneckers im letzten Jahrzehnt angenommen hat, erhellt am klarsten aus seinem Aufsatze „über den Zahlbegriff“ (Festschrift für E. Zeller und Journal für Math., Bd. CI, S. 338): „In der That steht die Arithmetik in ähnlicher Beziehung zu den anderen beiden mathematischen Disciplinen, der Geometrie und Mechanik, wie die gesammte Mathematik zur Astronomie und den anderen Naturwissenschaften.... Dabei ist aber das Wort „Arithmetik“ nicht in dem üblichen beschränkten Sinne zu verstehen, sondern es sind alle mathematischen Disciplinen mit Ausnahme der Geometrie und Mechanik, also namentlich die Algebra und Analysis, mit darunter zu begreifen. Und ich glaube auch, dass es dereinst gelingen wird, den gesammten Inhalt aller dieser mathematischen Disciplinen zu „arithmetisiren“, d. h. einzig und allein auf den im engsten Sinne genommenen Zahlbegriff zu gründen, also die Modificationen und Erweiterungen dieses Begriffs wieder abzustreifen, welche zunächst durch die Anwendungen auf die Geometrie und Mechanik veranlasst worden sind.“ Der Arithmetik in diesem weiteren Sinne, dieser „Königin der Mathematik“, wo „in der Olympier Schaar thronet die ewige Zahl“, war Kroneckers Dienst geweiht.

Lange Jahre arbeitete er in privater Zurückgezogenheit, ohne durch die Pflichten und Sorgen eines Amtes in der Verfügung über seine Arbeitszeit eingeengt zu sein; indem er jedoch das „nonum prematur in annum“ sorglich beachtete, gab er nur in Zwischenräumen Kunde von den Früchten seines Nachdenkens. Von der Berechtigung, die er als Akademiker hatte, an der Universität Vorlesungen zu halten, machte er seit Michaelis 1861 in den Wintersemestern regelmässig Gebrauch, zuweilen auch in den Sommersemestern. Nach der Uebernahme der Professur für Mathematik an der Universität im Jahre 1883 wuchs diese Thätigkeit des Sechzigjährigen, der seit dem Sommer 1880 in Gemeinschaft mit Weierstrass auch die Redaction des Journals für Mathematik übernommen hatte; zugleich wuchs nun aber auch das Verlangen, die Gedanken zu veröffentlichen, welche er lange mit sich herumgetragen hatte, um sie reifen zu lassen. Er setzte seinen Stolz darin, jede Vorlesung wie eine originale Leistung zu behandeln, seinen Schülern immer neue Gedanken aus seinem schier unerschöpflichen Vorrathe vorzutragen, nie bei einer neuen Vorlesung über dasselbe Thema sich völlig zu wiederholen. Natürlich setzte er dabei Hörer voraus, die ganz für ihn lebten und arbeiteten; anderen blieb er leicht unverständlich. Die auf seine Veranlassung von einzelnen seiner Schüler ausgearbeiteten Vorträge, zu denen er bei seinem vielgeschäftigen Leben den Stoff oft genug erst in der vorangegangenen Nacht in wenigen nur für ihn verständlichen Aufzeichnungen gesammelt und geordnet hatte, standen bei ihm in einer stattlichen Reihe von Bänden; sie legen Zeugniss ab von der Mühe, die er auf seine Vorlesungen verwandt hat und enthalten gewiss noch manche Ideen, zu deren Veröffentlichung er nicht die Zeit gewonnen hat. Aus der Anregung jedoch, welche er durch diese Vorträge erhielt, die Ergebnisse seiner Forschungen so darzustellen, dass dieselben anderen Menschen mitgetheilt werden konnten, erklärt sich wohl die erstaunliche Fülle seiner Publicationen in dem letzten Jahrzehnt. Als ob er eine Ahnung gehabt hätte, dass seiner Thätigkeit einmal plötzlich ein Ziel gesetzt werden könnte, bezeichnete er einst in wehmüthiger Stimmung seine Festschrift zu Kummers fünfzigjährigem Doctorjubiläum als sein wissenschaftliches Testament. In der That reicht ja die Entstehung der hier zusammengestellten Grundzüge einer arithmetischen Theorie der

algebraischen Grössen in die Jugendzeit Kroneckers zurück, und die weiteren Entwickelungen derselben beschäftigten ihn und seine Schüler in den folgenden neun Jahren, während deren er zum Glück für die Wissenschaft nach der Veröffentlichung jener Schrift die einzuschlagenden Wege hat weisen können.

Trotz des schweren Verlustes der Gattin, der den Verewigten im vorigen Sommer tief beugte, so dass er „als Mensch" verzweifelte, weiter leben zu können, war der Achtundsechziger „als Mathematiker" noch immer so frisch und klar, dass eine fortgesetzte reiche Ernte seines Geistes erwartet werden durfte. Der 29. December des abgelaufenen Jahres hat uns plötzlich Alles geraubt; viele Früchte der tiefsinnigen Ueberlegungen seiner durchwachten arbeitsvollen Nächte hat er mit sich ins Grab genommen. Die mathematische Welt, welche auf ihn als eine unversiegbare Quelle neuer Gedanken blickte, welche von ihm ein gewichtiges Urtheil über den Werth neuer Entdeckungen erhielt, ist noch immer starr in dem Gefühle der Trauer und der Leere des Platzes, den er einnahm. Alle Deutschen beklagen den Verlust einer Zierde deutscher Gelehrsamkeit, und diejenigen, welche das Glück hatten, ihm näher zu treten, beweinen den Verlust eines auf den Höhen der Menschheit wandelnden, kunstsinnigen und vielseitig gebildeten Mannes und eines Freundes, der in herzlichem Wohlwollen an den Geschicken seiner Mitmenschen Antheil nahm.

E. Lampe.

Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. Mai bis 15. Juni 1892.)

Gümbel, W. v.: Geologische Bemerkungen über die warme Quelle des Brennerbades und ihre Umgebung. Sep.-Abz.

Schur, Wilhelm: Astronomische Mittheilungen von der königlichen Sternwarte zu Göttingen. Zweiter Theil: Göttinger Stern-Catalog für 1860. Nach Beobachtungen von W. Klinkerfues. Göttingen 1891. 4°.

Conwentz, H.: Untersuchungen über fossile Hölzer Schwedens. Stockholm 1892. 4°.

Hergesell, Hugo: Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen im Reichsland Elsass-Lothringen im Jahre 1890. Strassburg i. E. 1892. 4°.

Bambeke, Ch. van: Recherches sur les Hyphes vasculaires des Eumycètes. I. Hyphes vasculaires des agaricinés (communication préliminaire). Sep.-Abz.

Rose, Edm.: Beiträge zur inneren Chirurgie. Sep.-Abz.

Kosmann: Ueber die Zusammensetzung der wasserhaltigen Mineralien. Sep.-Abz.

Ångström, Knut: Untersuchungen über die spektrale Vertheilung der Absorption im ultrarothen Spektrum. Sep.-Abz.

Schiff, M.: Ueber die Lähmung des Facialnerven bei Hunden. Sep.-Abz.

Zimmermann, E.: *Dictyodora Liebeana* (Weiss) und ihre Beziehungen zu *Vexillum* (Rouault), *Palaeochorda marina* (Geinitz) und *Crossopodia Henrici* (Geinitz). Sep.-Abz.

Verhandlungen der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte. 64. Versammlung zu Halle a. S. 21.—25. September 1891. Herausgeg. im Auftrage des Vorstandes und der Geschäftsführer von Albert Wangerin und Fedor Krause. Zweiter Theil. Abtheilungs-Sitzungen. Leipzig 1892. 8°.

Magnus, P.: Zur Umgrenzung der Gattung *Diorchidium* nebst kurzer Uebersicht der Arten von *Uropyxis*. Sep.-Abz. — Einige Beobachtungen zur näheren Kenntniss der Arten von *Diorchidium* und *Triphragmium*. Sep.-Abz. — Zwei neue Uredineen. Sep.-Abz. — Ueber das Auftreten eines Uromyces auf *Glycyrrhiza* in der alten und in der neuen Welt. Sep.-Abz. — Ueber die in Europa auf der Gattung *Veronica* auftretenden *Puccinia*-Arten. Sep.-Abz. — Ueber einige von Herrn Professor G. Schweinfurth in der italienischen Colonie Eritrea gesammelte Uredineen. Sep.-Abz. — Ueber das Auftreten der Stylosporen bei den Uredineen. Sep.-Abz. — Ein Beitrag zur Beleuchtung der Gattung *Diorchidium*. Sep.-Abz.

Atti dell' Istituto Botanico dell' Università di Pavia. Redatti da Giovanni Briosi. II. Ser. Vol. II. Milano 1892. 8°.

Krüss, Hugo: Der Einfluss des Kugelgestaltfehlers des Objektivs auf Winkelmessungen mit Fernrohren. Sep.-Abz.

Struckmann, C.: Ueber den Serpulit (Oberen Purbeck) von Linden bei Hannover. Sep.-Abz.

Bashforth, F.: Reprint of „a description of a machine for finding the numerical roots of equations and tracing a variety of useful curves". Communicated to the British Association, 1845. With an appendix containing extracts from papers relating to the invention of the tide predicter. Cambridge 1892. 8°.

Den Norske Nordhavs-Expedition 1876—1878. XXI. Zoologi. Crinoida. Echinida. Ved D. C. Danielssen. Christiania 1892. 4°.

Friederichsen, L.: Die deutschen Seehäfen. Theil I und II: Die Häfen, Lösch- und Ladeplätze an der deutschen Ostseeküste. Hamburg 1889, 1891. 8°.

Wahnschaffe, Felix: Mittheilungen über das Glacialgebiet Nordamerikas. I. Die Endmoränen von Wisconsin und Pennsylvanien. Sep.-Abz.

Verhandlungen des X. internationalen medicinischen Congresses. Bd. IV. Specieller Theil. Verhandlungen der Abtheilungen IX—XIII. Generalregister. Berlin 1892. 8⁰.

Heldreich, Theodor von: Catalogus Systematicus Herbarii Theodori G. Orphanidis professoris botanices nunc munificentia clarissimi Theodori P. Rhodocanakis in Museo Botanico Universitatis Athenarum. Fasc. I. Leguminosae. Florentiae 1877. 8⁰. — Flore de l'île de Céphalonie ou catalogue des plantes, qui croissent naturellement et se cultivent le plus fréquemment dans cette île. Lausanne 1883. 8⁰. — Ueber *Silene Ungeri* Fenzl., ihre Synonyma und ihren Verbreitungsbezirk. Sep.-Abz. — Zwei neue Pflanzenarten von den Jonischen Inseln. Sep.-Abz. — *Teucrium Halacsyanum* n. sp. Eine neue *Teucrium*-Art der griechischen Flora. Sep.-Abz. — *Stachys Spreitzenhoferi* n. sp. Eine neue *Stachys*-Art der griechischen Flora. Sep.-Abz. — Der Keimungsprocess bei der Dumpalme, beobachtet von J. F. Julius Schmidt. Sep.-Abz. — Beobachtungen von Dr. J. F. Jul. Schmidt über den Hergang der Keimung bei *Phoenix dactylifera* L. Sep.-Abz. — Die Ferulastaude (*Ferula communis* L.). Sep.-Abz. — Ein homerischer Pflanzenname. Sep.-Abz. — Nachträgliches über das wilde Vorkommen der Rosskastanie. Sep.-Abz. — Mittheilung über die „Käfer des Propheten Elias". Sep.-Abz. — Bemerkungen über die Gattung *Mandragora* und Beschreibung einer neuen Art. Sep.-Abz. — *Isoëtes Heldreichii.* (Von R. v Wettstein.) Sep.-Abz. — Die *Malabaila*-Arten der griechischen Flora. Sep.-Abz. — Ueber *Campanula anchusiflora* und *C. tomentosa* der griechischen Flora. Sep.-Abz. — Note sur une nouvelle espèce de *Centaurea* de l'île de Crète. Sep.-Abz. — Descriptio specierum novarum. Sep.-Abz. — Descrizione di una nuova specie di *Lotus* della flora italiana. Sep.-Abz. — Ostermeyer, Franz: Beitrag zur Flora von Kreta. Sep.-Abz. — *Θ. Γ. Ὀρφανίδης ὡς βοτανικός. Σκιαγραφία.* Sep.-Abz. — *Περὶ Ἀνίσκου καὶ τῆς καλλιεργείας αὐτοῦ ἐν Ἑλλάδι.* Sep.-Abz. — Carl H. Th. Reinhold. *Μετάφρασις Στ. Μηλιαράκη.* Sep.-Abz. — Josef Sartori. Sep.-Abz. — *Περὶ βοτανικῆς ἐκδρομῆς ἐν Ἀττικῇ.* Sep.-Abz. — Beispiel von Heterophyllie, beobachtet bei *Ceratonia Siliqua.* Sep.-Abz. — *Ἀλφόνσου Δεκανδὸλ Σκέψεις περὶ Δάρβιν περὶ τῶν αἰτίων τῆς ἐν ταῖς φυσικαῖς ἐπιστήμαις καὶ περὶ τῆς σπουδαιότητος τῶν ἔργων αὐτοῦ. Ἐκ τοῦ Γαλλικοῦ.* Athen 1882. 8⁰.

Mueller, Johannes Baptist: Ueber die in den niederländisch-westindischen Colonien unter den dortigen Bewohnern vorkommenden Exantheme. Berlin 1891. 8⁰.

Ankäufe.

(Vom 15. Mai bis 15. Juni 1892.)

Deutsche Medicinische Wochenschrift. Begründet von Paul Börner. Herausgeg. von S. Guttmann. Jg. XVIII. Nr. 12—23. Berlin 1892. 4⁰.

Göttingische gelehrte Anzeigen unter der Aufsicht der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften. 1892. Nr. 6—11. Göttingen 1892. 8⁰.

Nature. A weekly illustrated Journal of science. Vol. 45, Nr. 1168—1179. London 1892. 4⁰.

Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik. Herausgeg. von Friedrich Umlauft. Jg. XIV. Hft. 7—9. Wien, Pest, Leipzig 1892. 8⁰.

A. Petermanns Mittheilungen aus Justus Perthes' Geographischer Anstalt. Herausgeg. von A. Supan. Bd. 38. Nr. 3—5. Gotha 1892. 4⁰.

Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Palaeontologie. Unter Mitwirkung einer Anzahl von Fachgenossen herausgeg. von M. Bauer, W. Dames, Th. Liebisch. VII. Beilage-Band. 1. Hft. Stuttgart 1892. 8⁰.

— Jg. 1875—78. 1892. I. Bd. 2. u. 3. Hft. Stuttgart 1875—1892. 8⁰.

Illustrirte Monatshefte für die Gesamt-Interessen des Gartenbaues. Organ der bayerischen Gartenbau-Gesellschaft in München. Herausgeg. von Max Kolb, J. E. Weiss, M. Lebl. N. F. Jg. XI. Hft. 1—5. München 1892. 8⁰.

Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft. 25. Jg. Nr. 4—10. Berlin 1892. 8⁰.

Palaeontographica. Beiträge zur Naturgeschichte der Vorzeit. Herausgeg. von Karl Zittel. Unter Mitwirkung von E. Beyrich, Freih. v. Fritsch, W. Waagen und W. Branco. XXXIX. Bd. 1. Lfg. Stuttgart 1892. 4⁰. — Schellwien, Ernst: Die Fauna des karnischen Fusulinenkalks. I. p. 1—56.

Bibliographisches Jahrbuch der deutschen Hochschulen. Vollständig umgearbeitete Neuauflage des „Allgemeinen deutschen Hochschulen-Almanachs" (Wien 1881). Herausgeg. von Richard Kukula. Innsbruck 1892. 8⁰.

Allgemeine deutsche Biographie. Auf Veranlassung Seiner Majestät des Königs von Bayern herausgeg. durch die historische Commission bei der königl. Akademie der Wissenschaften. Bd. I—XXXII. Leipzig 1875—1891. 8⁰.

Verhandlungen der Russisch-Kaiserlichen Mineralogischen Gesellschaft zu St. Petersburg. Ser. II. Bd. I—XXIV. St. Petersburg 1866—1888. 8⁰.

Bibliographisches Jahrbuch der deutschen Hochschulen. Herausgeg. von Richard Kukula. Innsbruck 1892. 8⁰.

Tauschverkehr.

(Vom 15. December 1891 bis 15. Januar 1892. Schluss.)

Nederlandsche Dierkundige Vereeniging in Leiden. Tijdschrift. Ser. 2. Deel III. Afl. 2. Leiden, November 1891. 8⁰.

Natuurkundig Genootschap in Groningen. 90. Verslag over 1890. Groningen 1891. 8⁰.

Académie royale de médecine de Belgique in Brüssel. Bulletin. Sér. IV. Tom. V. Nr. 9, 10. Bruxelles 1891. 8⁰.

Société belge de microscopie in Brüssel. Bulletin. XVIII. Année. Nr. 1. Bruxelles 1891. 8⁰.

Université catholique de Louvain. Annuaire 1892. Louvain 1892. 8⁰.

Société entomologique de Belgique in Brüssel. Comptes-rendus des séances. Sér. IV. Nr. 23, 24. Bruxelles 1891. 8°.

Societas pro Fauna et Flora Fennica in Helsingfors. Acta. Vol. VI, VII. Helsingforsiae 1889, 1890. 8°.

— Meddelanden. Hft. 16. Helsingfors 1888—1891. 8°.

Société des Naturalistes de la Nouvelle-Russie in Odessa. Mémoires. Tom. XVI. P. 1. Odessa 1891. 8°. (Russisch.)

— Mémoires de la section mathématique. Tom. XIII. Odessa 1891. 8°. (Russisch.)

Kaiserlich russische geographische Gesellschaft in St. Petersburg. Bulletin. Tom. XXVI. 1890. Hft. VI. Tom. XXVII. 1891. Hft. V. St. Petersburg 1890, 1891. 8°. (Russisch.)

Universität St. Wladimir in Kiew. Universitäts-Nachrichten. Tom. XXXI. Hft. 9, 10. Kiew 1891. 8°. (Russisch.)

Société anatomique de Paris. Bulletins. Ser. V. Tom. VI. Fasc. 18—21. Paris 1891. 8°.

Société de Biologie in Paris. Comptes rendus hebdomadaires. N. S. Tom. III. Nr. 32—38. Paris 1891. 8°.

Société géologique de France in Paris. Bulletin. Sér. 3. Tom. XIX. Nr. 9, 10. Paris 1890 à 1891. 8°.

Société zoologique de France in Paris. Mémoires. Tom. IV. Pt. 3, 4. Paris 1891. 8°.

Annales des Mines. Sér. VIII. Tom. XX. Livr. 5 de 1891. Paris 1891. 8°.

Société botanique de Lyon. Bulletin trimestriel. 1891. Nr. 1. Lyon 1891. 8°.

Chemical Society in London. Proceedings. Nr. 101—103. London 1891. 8°.

— Journal. Nr. 349. London 1891. 8°.

Pharmaceutical Society of Great Britain in London. Pharmaceutical Journal and Transactions. Nr. 1117—1124. London 1891. 8°.

Royal Geographical Society in London. Proceedings and Monthly Record of Geography. Vol. XIV. Nr. 1. London 1892. 8°.

Royal Microscopical Society in London. Journal. 1891. P. 6. London and Edinburgh 1891. 8°.

Geologists 'Association in London. Proceedings. Vol. XII. P. 5. London 1891. 8°.

Royal Irish Academy in Dublin. Transactions. Vol. XIX. P. XVII. Dublin, London, Edinburgh 1891. 4°.

Botanical Society in Edinburg. Transactions. Vol. XIX. p. 89—190. Edinburgh 1891. 8°.

The Journal of Conchology. Conducted by John W. Taylor. Vol. VI. Nr. 12. Leeds, Berlin 1891. 8°.

Manchester Geological Society. Transactions. Vol. XXI. P. XII. Manchester 1891. 8°.

R. Società Toscana di Orticultura in Florenz. Bullettino. Ser. 2. Vol. VI. Nr. 11, 12. Firenze 1891. 8°.

Nuovo Giornale botanico italiano. Diretto da T. Caruel. Vol. XXIV. Nr. 1. Firenze 1892. 8°.

Biblioteca Nazionale Centrale in Florenz. Elenco delle Pubblicazioni Periodiche italiane ricevute dalla Biblioteca nel 1891. Firenze 1891. 8°.

— Bollettino delle publicazioni italiane ricevute per diritto di stampa. 1891. Nr. 139—144. Firenze 1891. 8°.

Biblioteca Nazionale Centrale Vittorio Emanuele in Rom. Bollettino delle opere moderne straniere acquistate dalle biblioteche pubbliche governative del regno d'Italia. Vol. VI. Nr. 10, 11. Roma 1891. 8°.

Reale Accademia dei Lincei in Rom. Atti. Rendiconti. Vol. VII Sem. 2. Fasc. 9—11. Roma 1891. 8°.

Reale Accademia medica di Genova. Memorie. Anno 1887, 1888. Genova 1888. 8°.

Società Veneto-Trentina di Scienze naturali in Padua. Atti. Vol. XII. Fasc. 2. Padova 1892. 8°.

Il Naturalista Siciliano. Giornale di scienze naturali. Anno XI. Nr. 1. Palermo 1891. 8°.

Società Toscana di Scienze Naturali in Pisa. Atti. Processi verbali Vol. VII. Adunanza del di 10 maggio, 5 luglio 1891. Pisa. 8°.

Reale Accademia delle Scienze fisiche e matematiche in Neapel. Atti. Ser. II. Vol. IV. Napoli 1891. 4°.

American Association for the Advancement of Science in Salem. Proceedings for the 39. meeting, held at Indianapolis, Indiana, August 1890. Salem, July 1891. 8°.

Essex Institute in Salem. Bulletin. Vol. XXI. Nr. 7—12, Vol. XXII. Nr. 1—12. Salem, Mass., 1889, 1890. 8°.

Smithsonian Institution in Washington. Proceedings of the United States National Museum. Vol XIII. 1890. Washington 1891. 8°.

Academy of Natural Sciences in Philadelphia. Proceedings. 1891, P. II. Philadelphia 1891. 8°.

Second Geological Survey of Pennsylvania in Philadelphia. Report of progress. F. 3. 1888—1889. Harrisburg 1891. 8°.

— Atlas. Western Middle Anthracite Field. Pt. III. A. A. Fol.

— — Southern Anthracite Field. Pt. IV. A. A. Fol.

— — Northern Anthracite Field. Pt. VI. A. A. Fol.

Meteorological Service, Dominion of Canada, in Toronto. Monthly Weather Review. July, August, September 1891. 4°.

Johns Hopkins University in Baltimore. Circulars. Vol. XI. Nr. 92—94. Baltimore 1891. 4°.

Natural Science Association of Staten Island

The American Naturalist. A monthly Journal devoted to the natural sciences in their widest sense. Vol. XXV. Nr. 297, 299. Philadelphia 1891. 8⁰.

Franklin Institute in Philadelphia. Journal. Vol. CXXXII. Nr. 792. Philadelphia 1891. 8⁰.

State Agricultural College in Lansing. Bulletin. Nr. 77. Lansing 1891. 8⁰.

The Journal of comparative medicine and veterinary Archives. Edited by W. A. Conklin. Vol. XII. Nr. 12. New York 1891. 8⁰.

Geological and Natural History Survey of Canada in Montreal. Contributions to Canadian Micro-Palaeontology. Pt. III. by Prof. T. Rupert Jones. Montreal 1891. 8⁰.

Sociedad Cientifica Argentina in Buenos Aires. Anales. Tom. XXXII. Entr. 4, 5. Buenos Aires 1891. 8⁰.

Revista Argentina de Historia Natural. Publicacion bimestral dirijida por Florentino Ameghino. Tom. I. Entr. 6. Buenos Aires 1891. 8⁰.

Deutsche Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens in Tokio. Mittheilungen. 44. Hft. Yokohama 1890. 8⁰.

Vereeniging tot bevordering der geneeskundige Wetenschappen in Nederlandsch-Indië in Batavia. Geneeskundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië. Deel XXIX. Afl. 4. Batavia en Noordwijk 1889. 8⁰.

Royal Society of South Australia in Adelaide. Transactions. Vol. XIV. P. 1. Adelaide 1891. 8⁰.

Academia Romana in Bukarest Serbarea aniversară de la 1 (13) aprilie 1891 pentru implinirea a XXV. ani dela infiinţarea ei 1866—1891. Bucuresci 1891. 4⁰.

Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den Kgl. Preussischen Staaten in Berlin. Gartenflora. 40. Jg. Hft. 22—24. Berlin 1891. 8⁰.

Deutsche Seewarte in Hamburg. Monatsbericht. Mai, Juni 1891. Hamburg 1891. 8⁰.

K. K. Naturhistorisches Hofmuseum in Wien. Annalen. Bd. VI. Nr. 3 und 4. Wien 1891. 8⁰.

Berg- und Hüttenmännische Zeitung. Redaction: Bruno Kerl und Friedrich Wimmer. Jg. 50, Nr. 46—52. Leipzig 1891 4⁰.

K. K. Gartenbau-Gesellschaft in Steiermark zu Graz. Mittheilungen. 1891, Nr. 11, 12. Graz 1891. 8⁰.

Naturwissenschaftliche Wochenschrift. Redaction: Dr. H. Potonié. Bd. VI. Nr. 42—52. Berlin 1891. 4⁰.

Internationaler Entomologischer Verein in Guben. Entomologische Zeitschrift. Jg. V. Nr. 14 bis 19. Guben 1891, 1892. 4⁰.

Societas entomologica. Jg. VI. Nr. 14—19. Zürich-Hottingen 1891, 1892. 4⁰.

Oesterreichischer Touristen-Club in Wien. Mittheilungen. Jg. III. Nr. 11, 12. Wien 1891. 4⁰.

Nordböhmischer Excursions-Club in Leipa. **Zeitschrift für Nahrungsmittel-Untersuchung und Hygiene.** Herausgeg. von Dr. Hans Heger. Jg. V. Hft. 10, 11. Wien 1891. 8⁰.

Verein deutscher Gartenkünstler in Berlin. Zeitschrift für bildende Gartenkunst. Bd. II. Hft. 11, 12. Berlin 1891. 8⁰.

Deutsche Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte in München. Correspondenz-Blatt. Jg. XXII. Nr. 8, 9. München 1891. 4⁰.

Gesellschaft Urania in Berlin. Himmel und Erde. Jg. IV. Hft. 3. Berlin 1891. 8⁰.

Biologisches Centralblatt. Unter Mitwirkung von M. Reess und E. Selenka herausgeg. von J. Rosenthal. Bd. XI. Nr. 21—24. Erlangen 1891. 8⁰.

Deutsche Kolonialgesellschaft in Berlin. Deutsche Kolonialzeitung. N. F. Jg. 4. Nr. 13. Berlin 1891. 8⁰.

Physiologische Gesellschaft zu Berlin. Centralblatt für Physiologie. Bd. V. Nr. 14—17. Berlin 1891. 8⁰.

— Verhandlungen. Jg. 1884/85. Nr. 13. Berlin 1885. 8⁰.

Astronomische Gesellschaft in Leipzig. Vierteljahrsschrift. 26. Jg. Hft. 3, 4 Leipzig 1891. 8⁰.

Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien. Anzeiger. Jg. 1891, Nr. XXII—XXIV. Wien 1891. 8⁰.

K. K. Geologische Reichsanstalt in Wien. Verhandlungen. 1891. Nr. 14. Wien 1891. 8⁰.

Erfurter Illustrirte Gartenzeitung. Jg. V. Nr. 33—36. Erfurt 1891. 8⁰.

The Journal of Comparative Neurology. Edited by C. L. Herrick. Vol. I. December 1891. Cincinnati, Ohio, 1891. 8⁰.

Royal Astronomical Society, London. Monthly Notices. Vol. LII. Nr. 2. London 1891. 8⁰.

Museum of Comparative Zoölogy, at Harvard College in Cambridge. Bulletin. Vol. XXII. Nr. 1. Cambridge, U. S. A., 1891. 8⁰.

— Annual Report. 1890—91. Cambridge, U. S. A., 1891. 8⁰.

The American Journal of Science. Editors James D. and Edward S. Dana. Ser. III. Vol. XLIII. (Whole Number CXLIII.) Nr. 253. New Haven 1892. 8⁰.

Physikalisches Observatorium in Tiflis. Meteorologische Beobachtungen im Jahre 1890. Tiflis 1891. 8⁰.

— Magnetische Beobachtungen im Jahre 1890. Tiflis 1891. 8⁰.

Beobachtungen der Temperatur des Erdbodens i. J. 1884, 1885. Tiflis 1886, 1891. 8⁰.

Geologiska Förening in Stockholm. Förhandlingar. Bd. XIII. Hft. 7. Nr. 140. Stockholm 1892. 8⁰.

(Fortsetzung folgt.)

Einige Punkte aus der Oekonomie des Weichthierkörpers, ein Kapitel über Constitution.

Von Dr. **Heinrich Simroth.**

„Blut ist ein ganz besonderer Saft."

Die sogenannten constitutionellen Ursachen spielen in modernen Erörterungen über Anpassung, Artcharakter, Variabilität etc. eine grosse Rolle. Nach der Weismann'schen Auffassung, gegen welche Eimer in seinem Buche über die Entstehung der Arten so heftig zu Felde zieht, würden sie vielleicht etwas Anderes bedeuten, als nach der landläufigen naturwissenschaftlichen, speciell zoologischen, welche eine unmittelbare Beeinflussung der Körpers von äusseren Agentien und die Erhaltung derselben durch die Vererbung annimmt. Vielleicht stehen sich beide Auffassungen im Grunde weniger schroff einander gegenüber, als es auf den ersten Blick bei der starren Aussprache und Betonung einseitiger Consequenzen erscheinen möchte. Weismanns Theorie von der Continuität des Keimplasmas erklärt alle Weiter- und Umbildung der Pflanzen und Thiere durch Panmixie, durch die fortwährende Mischung der Zeugungsstoffe, die bei Metazoen in ununterbrochener Folge in den Individuen sich erhalten, welche letzteren gewissermaassen nur ihre Gefässe darstellen und lediglich die Aufgabe haben, möglichst vielseitige Mischung zu bewirken. Danach würde die Summe aller organischen Variabilität durch die Summe der möglichen Combinationen der verschiedenen Keimplasmen gegeben und bestimmt sein; in der That kann diese Combinationssumme kaum gross genug angenommen werden. Andererseits versteht sich's von selbst, wie Eimer u. A. einwirft, dass der Vorrath an Keimplasma in jedem Individuum für sich vermehrt wird, dass die Zeugungsstoffe wachsen, und dass solches Wachsthum unmöglich ohne Beeinflussung von Seiten der Umgebung, aus der die Nahrung stammt, d. h. von Seiten der übrigen Organe des Individuums geschehen kann. Diese aber hängen wieder von der Aussenwelt ab, und so wirkt diese zweifellos auf die sich ergänzenden Zeugungsstoffe ein. Warum dadurch eine Aenderung derselben absolut ausgeschlossen sein soll, warum ihnen in nicht nur höherem Maasse, als anderen Körperbestandtheilen, sondern in grundsätzlicher Verschiedenheit völlige Conservirung ihrer Eigenschaften, ihres histologischen Baues und ihrer chemischen Zusammensetzung gewährleistet werden soll, ist a priori schwerlich einzusehen; hier dürfte lediglich die Theorie ihr Recht behaupten.

Anders ist die Frage, wie weit die Beeinflussung wirkung im Allgemeinen zugeben, insofern als die Constitution des Keimplasmas und damit der daraus hervorgehenden Nachkommen sehr wohl einer Aenderung unterliegen kann. Eine Verschiebung der chemischen Constituenten, die Zufügung oder Wegnahme, Mehrung oder Mindorung eines Bestandtheiles und dadurch bedingte morphologische Umwandlung wird kaum auszuschliessen sein. Diese ist freilich noch nicht identisch mit der Vererbbarkeit gröberer Eingriffe, wie sie am ausgeprägtesten in zufälligen Verletzungen, Verstümmelungen u. dergl. gesetzt werden. Hierin liegt ja das Punctum saliens der Controverse, welche die Biologen in so hohem Maasse beschäftigt. Die Grenze der Uebertragbarkeit ist nur so ausserordentlich schwer zu ziehen. Es ist für unsere Vorstellung kaum schwer anzunehmen, dass sich die Pigmentirung eines Menschen aus gemässigter oder subtropischer Zone, die etwa durch tropische Sonne während langjährigen Aufenthaltes erworben oder gesteigert wurde, auf die Nachkommen vererbe. Es braucht noch nicht einmal eine Spur chromatogener Substanz mit übertragen zu werden, sondern man hätte nur an eine ganz geringe Abänderung der aus so vielen Elementgruppen complicirten Moleküle des Keimplasmas oder seiner Eiweissstoffe zu denken, die unter gegebenen Bedingungen ihm und dem unter seinem Einflusse stehenden neuen Körper die Assimilation chromatogener Substanzen aus der Nahrung erleichterte. So wenig Positives wir von derartigen Dingen bis jetzt wissen — es ist gleich Null —, so wenig dürften solche oder verwandte Vorstellungen, wie die Häckels von der Schwingungsform der Plastidule, auf theoretische Schwierigkeiten stossen. Schwierig ist, wie gesagt, die Bestimmung der Grenze dessen, was Alles vererbt werden kann. Der zufällig erworbene Mangel einer Extremität z. B. ist selbst kaum übertragbar zu denken. Die Complicirtheit aller Organe, wie wir sie jetzt kennen, erlaubt kaum noch eine pangenetische Einschachtelung von Keimen aller Körpertheile in den Zeugungsstoffen zu Hülfe zu nehmen. Man müsste eher noch etwa an gewisse Krystallisationsformen homogener chemischer Substanzen, wie der Weinsäure u. A., appelliren, bei denen unter gewissen Bedingungen eine rechte oder linke oder irgend eine besondere neue Fläche auftritt. Man könnte wähnen, dass die Moleküle gewisser Substanzen im Keimplasma durch die gestörte Symmetrie des Körpers in ähnlicher Weise, so zu sagen, ausgerichtet würden und diese dann bei den Nachkommen in einer gleichen Symmetriestörung wieder ihren morphologischen Ausdruck fänden. Aber das ist eine

wenigstens die Möglichkeit einer derartigen Vererbung plausibel machte, ein leichtes Gedankenspiel ohne jeden experimentellen Hintergrund, weiter nichts; und es darf und soll ihm nicht weiter nachgehangen werden.

Die meiste Verbreitung unter den Biologen hat wohl noch immer der Versuch, die Fortpflanzung unter die allgemeinen Gesetze des organischen Wachsthums zu subsumiren und sowohl die geschlechtliche wie die ungeschlechtliche als das Wachsthum über das Individuum hinaus aufzufassen, wobei der geschlechtlichen eine besondere Bedeutung zur Verhinderung der schädlichen Folgen der Inzucht, schlechten individuellen Disposition u. dergl. zufällt. Hier ist wenigstens ein einheitlicher Gesichtspunkt für das Erfassen aller Erscheinungen der Organismenwelt gegeben. Wer aber, wie Eimer, glaubt, durch solche Auffassung die Weismann'sche Theorie stricte zurückweisen und widerlegen zu können, wer da meint, mit dem Schlagwort des organischen Wachsthums das Ei des Columbus gefunden zu haben, der bewegt sich, wie mir scheint, im Kreise. Denn wir wissen im Grunde vom Gesammtwachsthum der Organismen so wenig, wie von der Fortpflanzung. Im Einzelnen steht's wohl, erfreulicherweise, bereits anders. Und wir können vielleicht für manches einzelne Organ die Ernährungsbedingungen ein wenig genauer präcisiren. Aber selbst dann, wenn durch physiologisch-biologische Einzelforschung schliesslich ein Bild von der Abhängigkeit der Organe von einander und von der Aussenwelt gewonnen wird, was noch im weiten Felde liegt, — selbst dann bleibt noch das Raffinement, was in den Zeugungsstoffen liegt, gleich räthselhaft und wird jedenfalls eine neue Forschungsperiode erfordern. Glücklich der Biolog, der sie erlebt! Was aber die sogenannten Gesetze des organischen Wachsens angeht, wie sie Eimer in seinen hübschen Arbeiten und seinem an Anregung reichen Buche proclamirt, so sind sie bisher doch weiter nichts, als der oft recht glückliche Versuch, eine Reihe von Erscheinungen unter ein gemeinsames Gesetz zu bringen und damit der weiteren Untersuchung zugänglich zu machen. Wohlverstanden, unsere meisten Arbeiten bezwecken nichts Anderes und können in den wenigsten Fällen bereits auf exactes Verständniss Anspruch erheben.

Um nur eins von Eimers Hauptgesetzen herauszuheben, das von der Zeichnung der Wirbelthiere. Ich greife es heraus, weil verwandte Studien mich zu ähnlichen Resultaten geführt haben, worauf ich zurückkomme. Eimer zeigt bekanntlich, dass am Fell der Raubthiere, an der Haut der Eidechsen, am Federkleid des Vogels jeder Fleck seine phylogenetische Streifung der Fleckenauflösung und Querstreifung vorhergeht, dass neue Charaktere zumeist hinten auftreten und allmählich nach vorn sich verschieben, dass sie, in Folge der männlichen Präponderanz, beim männlichen Geschlecht vorauseilen etc. Ohne irgendwie eine Kritik dieser Thatsachen, die den Specialisten auf diesem Gebiete überlassen bleiben muss, zu beabsichtigen, darf man doch fragen: inwiefern ist hier eine Erklärung nach einem Gesetz organischen Wachsens gegeben? Wächst vielleicht ein Wirbelthier von hinten her, wie eine Pflanze vom Boden aus? Erneuert sich die Haut von hinten her, wird sie von hinten nach vorn verschoben? Pflanzen sich Nervenreize in der Längsrichtung in der Haut nach vorn fort? Verlaufen die Blutbahnen in solchem Sinne? Nichts, gar nichts von alledem. Den naheliegenden Einwurf, dass, entsprechend der metameren Körperanlage, die Querstreifung die ursprünglichste Zeichnung sein müsste, nach organischem Wachsthum, mag man unberücksichtigt lassen, weil sich an den meisten Organen die Metamerie von der Wirbelsäule aus nach der Peripherie zu mehr oder weniger verschiebt und verwischt. Aber abgesehen davon, Eimers Zeichnungsgesetz erscheint mir ausserordentlich merkwürdig, gerade deshalb, weil es mit den bekannten Gesetzen vom organischen Wachsthum des Wirbelthierkörpers durchweg collidirt. Es mag, woran ich nicht zweifeln will, richtig sein, giebt aber meiner Meinung nach kein Recht, als eine Stütze des allgemeinen Gesetzes vom organischen Wachsthum zu gelten, da es im Gegentheil erst ein ganz neues Problem eben dieses besonderen Wachsthums aufwirft.

Doch dem sei wie ihm wolle. Je weniger solche Thatsachen an und für sich in dem morphologischen Plane des Thieres, also in seinen allgemeinen Wachsthumsgesetzen begründet erscheinen, um so wichtiger werden sie für die Art, für deren Erhaltung im Kampfe ums Dasein. Und hier sind diese Dinge in vielen Fällen mindestens ebenso maassgebend für die Erzeugung von Varietäten und Rassen, als morphologische Formunterschiede. Man braucht sich nur zu erinnern, dass die Menschenrassen, bei aller Verschiedenheit der relativen Maass- und Gestaltsverhältnisse, doch im Wesentlichen noch nach der Hautfarbe unterschieden zu werden pflegen.

Nun ist allerdings die Zeichnung eines Thieres etwas Anderes als die Färbung, so eng auch beide zusammenhängen. Die Färbung ist die allgemeine Grundlage, aus deren Abänderungen sich die Zeichnung herausarbeiten kann, es müsste denn sein, dass beide zusammenfallen, bei der Einfarbigkeit nämlich, die vor

An dem Beispiele der Katzen lässt sich die Differenz erläutern. Wäre kein Braun in der Färbung, so könnte sich das Wüstenkleid des Löwen nicht als Schutz- oder Bergungsfarbe entwickeln; fehlte das Schwarz, dann wäre es unmöglich, auf dem graugelblichen Fell des Nebelpardels die zartverwischten schwarzen Flecke hinzuhauchen, die ihm von so grossem Vortheile sind bei seiner Lebensweise; denn wenn er, auf einen starken Ast gestreckt, ruhig auf vorüberziehende Beute lauert, um sich auf dieselbe herabzustürzen, dann verräth ihn sein anscheinend buntes Kleid nicht im Geringsten, es gleicht der sonnenbeschienenen Rinde, auf welche durch das Blätterwerk des Baumes allerlei wechselnde Schatten geworfen werden. Hier tritt schon, dem Löwen gegenüber, zur Färbung die Zeichnung als höchst charakteristisches Moment, und sie liefert den eigentlichen Schutz im Kampfe ums Dasein. Eimer hat bei der Ableitung des Zeichnungsgesetzes auch nicht verfehlt, nach den äusseren Bedingungen sich umzusehen, welche bei der ursprünglichen Zeichnung maassgebend gewesen sein könnten. Diese letztere soll, bei den Raubthieren so gut als bei den meisten übrigen Säugern, die Längsstreifung gewesen sein; ja selbst für die Vögel wird solche wahrscheinlich gemacht. Und der Allgemeinheit der Erscheinung muss eine äussere Ursache zu Grunde liegen, die in der zur Zeit der betreffenden Thierschöpfungen vorwiegenden monocotylen Flora gefunden wird. Streifung, den Schatten der linealischen Blätter entsprechend, musste kleinen Thieren vielfach vortheilhaft sein. Ja, selbst grössere konnten sich unter solchem Kleide verbergen, auch wenn sie nicht kletterten, da ja die Pflanzen nicht durchweg gerade in die Höhe standen, sondern die grösseren Blätter namentlich auch seitlich ausstrecken, wie das Schilf zum Beispiel.

Das Eimer'sche Gesetz scheint in der That sehr viel für sich zu haben und in sehr weiten Grenzen zu gelten. Für die Echsen ist es von ihm selbst abgeleitet. Für die Schlangen hat es neuerdings Franz Werner nachgewiesen. Deren Schuppen erhalten Flecke, die sich nachher in Längsreihen ordnen; davon leiten sich die übrigen Zeichnungen ab. Bei den Raupen hat Weismann längst gezeigt, dass die Längsstreifung der Fleckenauflösung und den schrägen Binden, Augen etc. vorhergeht. Und an den nackten Pulmonaten, den Limaciden und Arioniden wenigstens, kam ich, zu eigener Ueberraschung, zu demselben Schlusse. Damit aber haben wir eine so heterogene Gesellschaft von Thieren, die alle der gleichen Regel folgen, dass in der That nach einer allgemeinen äusseren Ursache gesucht werden muss.

(Fortsetzung folgt.)

Biographische Mittheilungen.

Am 17. October 1891 starb der amerikanische Palaeontolog William P. Rust, 65 Jahre alt, der sich um die Sammlungen des „Museum of Comparative Zoology" in Cambridge, Mass., des „New York State Museum", des Museums der Cornell Universität und des Nationalmuseums sehr verdient gemacht hat. Seine Specialität waren die Fossilien.

Am 17. November 1891 starb Mr. Godefroy Lunel, Director des Musée d'Histoire Naturelle de Genève.

Am 28. December 1891 starb in Wien der Botaniker Dr. K. Richter, Verfasser der „Plantae Europeae", wovon bisher der 1. Band erschien. Er wurde 36 Jahre alt.

Am 11. Januar 1892 starb zu Tonbridge (England) der Mathematiker Dr. Gustav Plarr, Specialist für Quaternionen, 73 Jahre alt.

Am 18. Januar 1892 starb Dr. Joseph Lovering, Professor der Mathematik und Naturphilosophie an der Harvard University zu Cambridge, U. S., geboren am 25. December 1813 in Charlestown, Mass. Er verfasste zahlreiche Aufsätze in dem „American Journal of science" und den Publicationen der „American Academy of Arts and Sciences".

Am 24. Januar 1892 starb der englische Meteorolog G. A. Rowel, bekannt durch seinen „Essay on the cause of rain", 88 Jahre alt.

Im Januar 1892 starb in Amsterdam der Geograph und Historiker Witkamp im Alter von 76 Jahren.

Am 5. Februar 1892 starb in Louvain der Mathematiker Philippe Gilbert, Professor an der dortigen Universität.

Am 5. Februar 1892 starb in Vinkooce der Mykolog Stephan Schulze von Müggenburg im Alter von 90 Jahren.

Am 5. Februar 1892 starb in Belgrad Dr. Weislaw Wojinowić. Geboren am 22. August 1864 zu Schabeck in Serbien, besuchte er das Gymnasium zu Belgrad und studirte von 1882—87 an der dortigen Universität Mathematik und Naturwissenschaften; durch Pančić wurde er besonders zur Botanik hingezogen. Im Herbst 1887 bezog er die Universität Breslau, wo er sich vorzugsweise an Professor Cohn anschloss. Er promovirte am 12. Mai 1890 ebendort mit einer Dissertation „Beiträge zur Morphologie, Anatomie und Biologie von *Selaginella lepidophylla*." Nach Serbien zurückgekehrt widmete er sich besonders der Mykologie.

Am 12. Februar 1892 starb zu Nizza Josef Kleiber, Privatdocent der Anatomie an der Universität zu St. Petersburg, 27 Jahre alt.

Am 24. Februar 1892 starb in Aix der Botaniker Achintro.

Am 27. Februar 1892 starb in Paris der Ehrensecretär der dortigen medicinischen Facultät, Amédée Amette, 90 Jahre alt. Er ist der Verfasser von „Guide général de l'étudiant en médecine" (1847); „Code médical, ou recueil des lois, décrets et règlements sur l'étude, l'enseignement et l'exercice de la médecine civile et militaire en France" (1859).

Am 28. Februar 1892 starb zu Lemberg Dr. A. Freund, Professor der Chemie an der technischen Hochschule daselbst.

Am 29. Februar 1892 starb zu Toulouse der Botaniker Casimir Roumeguère, seit 1879 Herausgeber der „Revue Mycologique" und zahlreicher kryptogamischer Exsiccaten-Sammlungen, 63 Jahre alt.

Ende Februar 1892 starb in Wien Dr. Victor Ivánchich de Margita kurz nach Vollendung seines 80. Lebensjahres. Er hat als einer der ersten die Lithotripsie in Oesterreich-Ungarn geübt und in den Jahren 1838—1881 nicht weniger als 300 Steinzertrümmerungen mit glänzendem Erfolge vorgenommen. Dieser Operation sind auch die meisten seiner zahlreichen Schriften gewidmet. Er war am 20. Februar 1812 in Budapest geboren.

Im Februar 1892 starb der italienische Mathematiker Antonio Sannia.

Am 2. März 1892 starb zu Brighton Sir John Code, berühmter englischer Ingenieur, 75 Jahre alt.

Am 3. März 1892 starb in Rom, auf der Reise von Czernowitz nach Neapel, Dr. Veit Graber, Professor der Zoologie in Czernowitz, der durch seine Arbeiten über Insecten-Anatomie und -Entwickelungsgeschichte bekannte Forscher. Er war am 2. Juli 1844 im Dorfe Wer bei Innsbruck geboren.

Am 4. März 1892 starb in New-Haven der Professor der Metaphysik an der Université de Yale, Noah Porter, Verfasser von „Human Intellect with an introduction upon the psychology of the soul", 81 Jahre alt.

Am 11. März 1892 starb in Kopenhagen der Irrenarzt Professor Soestberg.

Am 11. März 1892 starb in Kopenhagen Professor Dr. Waldemar Emanuel Steenberg, Oberarzt am St. Hans-Hospital für Geisteskranke. Er war am 29. Januar 1829 in St. Ols auf Bornholm geboren; war späterhin Schiffsarzt auf der Corvette „Valkyrien" und von 1859 bis 1863 an der Schleswiger Anstalt für Geisteskranke thätig. Im Jahre 1866 wurde er zum Professor ernannt; ferner war er Ritter des Danebrogs und des Nordsternordens, sowie Mitglied verschiedener gelehrter Gesellschaften.

Am 13. März 1892 starb zu Paris der Mathematiker Léon Lalanne, Mitglied der Pariser Akademie der Wissenschaften.

Am 15. März 1892 starb in Münster der Botaniker und Zoolog Geheimer Medicinalrath Professor Dr. Graf Anton Karsch, der seit 1853 an der dortigen Akademie lehrte. Nebenher las er in früheren Jahren noch über Pastoralmedicin. In Münster 1822 geboren und auf dem dortigen Gymnasium vorgebildet, bezog er 1842 die Universität Greifswald, um Medicin und Naturwissenschaften zu studiren, und erwarb 1846 mit einer Abhandlung über die Entwickelung der Schlammschnecken den philosophischen und mit einer Studie über die Farbe der menschlichen Haare den medicinischen Doctorgrad. Von seinen Schriften sind erwähnenswerth die Uebersetzung von Aristoteles über die Theile der Thiere und der Naturgeschichte der Thiere und die „Symbolae ad Aristotelis animalium praesertim avium anatomiam". Am bekanntesten ist seine „Naturgeschichte des Teufels", nach Vorträgen, welche Karsch 1877 in Münster gehalten hatte, ausgearbeitet, die bei den Ultramontanen argen Anstoss erregte. Ausserdem war Karsch ein energischer Gegner der Homöopathie, die er in Wort und Schrift bekämpfte.

Am 15. März 1892 starb in London der langjährige Analytiker des Ministeriums des Innern, Dr. Charles Meymott Tidy, der in Wasser- und Hygienefragen als Autorität ersten Ranges galt. Er verfasste zahlreiche Werke über Medicin, Chemie und Toxikologie.

Am 16. März 1892 starb in Wien der emer. Professor der Medicin, Regierungsrath Dr. Karl Aberle, im 76. Lebensjahre.

Am 16. März 1892 starb in Alicante Professor Freeman; derselbe verfasste u. a. „Historical Geography of Europe".

Am 16. März 1892 starb in Kiew der bekannte Chirurg und Senior der dortigen Universität, wirkl. Geh. Rath Dr. Wl. A. Karawajew, an einer Lungenentzündung, im 81. Lebensjahre, nachdem er über 51 Jahre als Professor der Chirurgie in Kiew gewirkt hatte. Karawajew war am 8. Juli 1811 in Wjatka geboren und hatte seine medicinische Ausbildung in Kasan erhalten, wo er 1831 den Cursus mit dem Grade eines Arztes absolvirte. Nachdem er einige Zeit in Petersburg practicirt und sodann mehrere Jahre mit wissenschaftlichen Studien im Auslande verbracht hatte, studirte er als Arzt noch 2 Jahre (1836—38) in Dorpat Medicin, wo er mit einer Dissertation „De

phlebitide traumatica" promovirte. Nach kurzem Dienst als Marinearzt in Kronstadt erhielt er bereits 1840 einen Ruf als Professor der Chirurgie an der Universität Kiew. Hier galt er bald als einer der geschicktesten Operateure, und für eine schwierige Operation, welche er 1844 in der Krim an dem Fürsten Golizyn mit Erfolg ausführte, erhielt er vom Kaiser Nikolaus einen Brillantring. Der Verstorbene war Ehrenmitglied der Kiewer Universität, Mitglied zahlreicher medicinischer Gesellschaften und Inhaber hoher Orden.

Mitte März 1892 starb in Ochotsk in Sibirien der russische Forschungsreisende Dr. Grinevetzky.

Am 17. März 1892 starb in Berlin Professor Karl Sauer, einer der namhaftesten Zahnärzte. Derselbe wurde, als 1882 Albrecht starb, im Jahre darauf an der Universität als Lehrer der Zahnheilkunde zugelassen und 1884 bei Eröffnung des neuen zahnärztlichen Universitäts-Instituts zum Lehrer an demselben und zum Leiter des technischen Laboratoriums unter Verleihung des Professortitels ernannt. Nach vierjähriger Thätigkeit schon musste er im November 1888 wegen Kränklichkeit seine Entlassung erbitten.

Am 20. März 1892 starb in Eisenach Professor Bruno Hasert, bekannt durch seine Experimente und Vorträge über Spectralanalyse u. a., sowie durch seine ausgezeichnete Fertigkeit im Schleifen prismatischer Gläser, im 73. Lebensjahre.

Am 21. März 1892 starb in Neapel Annibale de Gasparis, Director der Sternwarte auf Capodimonte, im 73. Lebensjahre. Durch die Entdeckung verschiedener Sterne hat er sich nicht minder Ruf erworben, wie durch seine Kepler'sche Tafel „Latarola per la soluzione numerica del problema di Keplero".

Im Anfang der vierten Märzwoche 1892 starb in Wien Joseph Leiter, Fabrikant chirurgischer Instrumente, der sich durch zahlreiche Erfindungen einen grossen Ruf erworben hatte, 83 Jahre alt.

Am 23. März 1892 starb in Elberfeld der Lehrer am Realgymnasium Dr. Adolf Brennecke, Verfasser der geographischen Werke „Europa" und „Alt-England", im 51. Lebensjahre.

Am 24. März 1892 starb zu Versailles Anatole de Caligny, correspondirendes Mitglied für Mechanik der Pariser Akademie der Wissenschaften.

Am 24. März 1892 starb Dr. Auguste Liégard, von Caen, im 91. Lebensjahre. Er war Verfasser von „Dissertations sur la nature et le traitement des affections rhumatismales" (1864); „Flore de Bretagne"

Am 27. März 1892 starb der Professor an der École médecine navale zu Toulon, Dr. A.-J.-C. Barthélemy, geboren zu Toulon 1828. Er war der Verfasser von „De la navigation au point de vue thérapeutique", „La vie, phénomènes, conditions", „Du rôle de la physiologie dans la médicine moderne" u. a.

Am 27. März 1892 starb in Bordeaux Armand de Fleury, Professor an der dortigen medicinischen Facultät. Von seinen Schriften nennen wir „Du Dynamisme comparé des hémisphères cérébraux chez l'homme" (1873); „Leçons de thérapeutique générale et de pharmacodynamie" (1875).

Am 30. März 1892 starb der Marquis Hüe de Caligny, correspondirendes Mitglied der Pariser Akademie und Verfasser von Studien über die Hydraulik.

Am 30. März 1892 starb in Flensburg der Geograph Dr. Heinrich Wilh. Schäfer, geboren am 3. März 1835 zu Bremen.

Am 31. März 1892 starb in Wien Professor Karl von Schroff, M. A. N. (vgl. p. 62), Ordinarius der Arzneimittellehre an der Universität Graz. Geboren 1844, wurde er nach Beendigung der Universitätsstudien durch seine Promotion 1867 der Gehilfe seines Vaters Karl Damian Schroff, der in Wien als Professor wirkte. Er trat diesem bei der Leitung der pharmaceutischen Anstalt zur Seite und lieferte die jährlichen Berichte über die Arbeiten derselben, half auch an dem „Lehrbuche der Pharmakologie" mit. Ausserdem veröffentlichte er eine Reihe selbständiger Arbeiten, meist Beiträge zur Arzneimittellehre und zur experimentellen Pathologie, z. B. über die Wirkung des Chinins, des Akonits, über die Anordnung der motorischen Nervencentra, über die Steigerung der Eigenwärme des Hundes nach Durchschneidung des Rückenmarks. Seit 1872 Privatdocent in Wien, wurde er 1874 als Professor nach Graz berufen.

Im März 1892 starb der Viceadmiral Jean Baptiste Edmond Jurien de la Gravière, geboren zu Paris am 19. November 1812. Ausser zahlreichen kriegsgeschichtlichen Werken verfasste er „Voyages en Chine et dans les mers et archipels de cet empire pendant les années 1847, 1848, 1849, 1850" (2 Bde., 1854).

Im März 1892 starb in Haarlem Dr. Pieter Willem Korthals, botanischer Reisender der niederländischen Colonien, 84 Jahre alt.

Im März 1892 starb in Prag der ehemalige ausserordentliche Professor der Zoochemie an der deutschen Universität, Dr. Josef Lerch.

Im März 1892 starb Dr. J. G. Shea, Verfasser von „Discovery and Exploration of the Mississippi

Im März 1892 starb in Helsingfors der Professor emer. der Geburtshülfe und Kinderheilkunde Dr. Josef Adam Joakim Pippingsköld, geboren am 5. November 1825.

Am 1. April 1892 starb in Berlin Professor Dr. Justus Roth, M. A. N. (vgl. p. 62), Mitglied der königlichen Akademie der Wissenschaften, 74 Jahre alt. Roth stand unter den deutschen Geologen der Gegenwart in der ersten Reihe. Geboren im Jahre 1818 zu Hamburg, studirte er in Berlin und Tübingen Naturwissenschaften. Nach Beendigung seiner Studien kehrte er in seine Vaterstadt zurück, wo er von 1844—48 eine Apotheke leitete. Im Jahre 1848 entsagte er der pharmaceutischen Laufbahn und siedelte nach Berlin über, um ganz seiner Neigung für geologische Studien zu leben. Schon 1844 veröffentlichte er eine Schrift „Die Kugelformen im Mineralreiche und deren Einfluss auf die Absonderungsgestalten der Gesteine. Ein Beitrag zur geognostischen Formenlehre mit Rücksicht auf die Landschaftsmalerei.“ Seinen Studien über die Vulcane verdankt das Buch „Der Vesuv und die Umgebung von Neapel“ (Berlin 1887) seine Entstehung. Weiterhin beschäftigte er sich mit Untersuchungen zur Lehre vom Alter der Mineralien, vom Metamorphismus, von der Verwitterung, der Bildung und Plastik des Bodens. Ein epochemachendes Ereigniss in der Fachlitteratur war das Erscheinen seiner „Allgemeinen und chemischen Geologie“ (Bd. I, 1879), worin er die Ergebnisse seiner Forschungen über Bildung und Umbildung der Mineralien und Gewässer zusammenfasste. In drei Abtheilungen folgte der zweite Band (1883—87), der eine Besprechung der älteren und jüngeren Eruptivgesteine der krystallinischen Schiefer und Sedimentgesteine enthielt. Der dritte Band „Die Erstarrungskruste und die Lehre vom Metamorphismus“ erschien 1890. Andere Schriften Roths sind „Die Gesteinsanalysen“ (1861), „Erläuterungen zur geognostischen Karte vom niederschlesischen Gebirge“, „Die Lehre vom Metamorphismus“, „Ueber den Serpentin“, „Der Vesuv“, „Studien am Monte Somma“, „Beiträge zur Petrographie der plutonischen Gesteine“. Durch gemeinverständliche Vorträge brachte er einzelne seiner Resultate weiteren Kreisen zur Kenntniss. Bis 1866 Privatmann, wurde er zum ordentlichen Mitgliede der Akademie der Wissenschaften berufen. Ordinarius war er seit 1887.

Am 2. April 1892 starb in Leipzig der Director der landwirthschaftlichen Versuchsstation in Mockern, Professor Dr. Gustav Kühn, M. A. N. (vgl. p. 62).

Am 2. April 1892 starb in Strassburg Dr. Max Schrader, erster Assistent an der medicinischen [illegible] Rügenwalde geboren, studirte in Marburg und Strassburg hauptsächlich unter Lieberkühn, Goltz und Kussmaul. Nachdem er 1886 in Strassburg promovirt hatte, trat er als Assistent von Goltz am dortigen Laboratorium für Physiologie ein. Seine Dissertation handelte „Ueber das Hemmungscentrum des Froschherzens und sein Verhalten in Hypnose und Shok“; ausserdem schrieb er „Zur Physiologie des Froschgehirns und des Vogelgehirns“ (1888), „Uebersicht über den heutigen Stand der vergleichenden Physiologie des Grosshirnes“ (1890), „Bakteriologisches über Otitis media“ (1891), „Ueber die Stellung des Grosshirns im Reflexmechanismus des centralen Nervensystems der Wirbelthiere“.

Am 4. April 1892 starb in Stuttgart Generalstabsarzt Adolf v. Klein, welcher von 1846—1874 Chef des militärischen Medicinalwesens in Württemberg war. Im Jahre 1805 in Stuttgart geboren, studirte er in Tübingen, wo er 1828 mit einer Abhandlung über die Natur und Heilung der lymphatischen Abscesse promovirte; im folgenden Jahre trat er in den Militärsanitätsdienst ein. Seine Schriften betreffen hauptsächlich die vergleichende Anatomie, vornehmlich die vergleichende Knochenlehre. Besonders beschäftigte sich Klein mit Studien über den Bau des Schädels, zumal demjenigen der Fische. Seit 1874 lebte er im Ruhestande.

Anfang April 1892 starb in Philadelphia nach kurzer Krankheit einer der renommirtesten Aerzte und Operateure des Landes, Dr. David Hayes Agnew, Professor der operativen Chirurgie an der Universität von Pennsylvania, Verfasser des dreibändigen, in fast alle Cultursprachen übersetzten Werkes „Principles and Practice of Surgery“, im Alter von 74 Jahren. Dr. Agnew war einer der Aerzte, welche den von Guiteau tödtlich verwundeten Präsidenten Garfield auf seinem letzten Schmerzenslager behandelten.

Am 9. April 1892 starb in Hannover der Oberpfarrer Richard Knoche, der sich durch seine Verdienste um die Conchylienkunde, sowie später durch seine thierfreundlichen Bestrebungen einen besonderen Ruf erworben hat. Er war in Brakel in Westfalen am 2. October 1822 geboren, zum Priester ordinirt am 12. März 1847 und Militärgeistlicher seit Februar 1867. Er war ein Mann von ungewöhnlichem Wissen und von dem regsten geistigen Interesse, Freund der Wissenschaften und Künste, begeistert für seinen Beruf als Seelsorger und Priester, dann aber Soldat, Naturforscher, Sammler, Thierschützer, Dichter und Erzähler. Dabei war er von einer seltenen Herzensgüte und bei der unbeugsamsten Festigkeit des Cha-

Mitleid für die Leiden der Menschen wie der Thiere und stets zur Hülfe bereit. Seine Verdienste im Kriege 1870/71 wurden durch das Eiserne Kreuz anerkannt, ausserdem besass er den Rothen Adlerorden 4. Klasse, den Kronenorden 3. Klasse und das Ritterkreuz 1. Klasse des braunschweigischen Ordens Heinrich des Löwen. Naturwissenschaftlich hat er sich zuerst mit Petrefacten beschäftigt und dann sich der Conchylienkunde zugewendet. Er war eine Autorität auf diesem Gebiete, und seine Muschelsammlung war eine der bedeutendsten, die existiren; sie ist im vorigen Jahre für das hannoversche Provinzial-Museum angekauft. Seit 1882 gehörte Pastor Knoche (damals Divisionspfarrer) dem Vorstande des hannoverschen Thierschutzvereins an, dessen eifriger Vertreter und zweiter Vorsitzender er bis zu seinem Ende gewesen. Am 21. September 1879 hielt er in der St. Clemenskirche die berühmt gewordene Predigt „Erbarmet Euch der Thiere", welche in mehr als 12 000 Exemplaren verbreitet ist und wesentlich mit bewirkte, dass 1880 der Verein zur Bekämpfung der Vivisection ins Leben trat. Für die Zwecke dieses Vereins schrieb er ein Flugblatt „Die wissenschaftliche Thierfolter — eine Reihe von Thatsachen", das in 65 000 Exemplaren verbreitet, in das Englische und in das Russische übersetzt ist; sowie einige polemische Broschüren. In Anerkennung dieses eifrigen Wirkens wurde er zum Ehrenmitgliede der „Victoria-street Society" in London, des grossen russischen Thierschutzvereins in Petersburg und der Thierschutzvereine in Berlin, Leipzig und Straubing ernannt.

Am 9. April 1892 starb zu Cambridge, Mass., der Professor der Botanik Sereno Watson, Vorsteher des Herbariums am Harvard College daselbst, 66 Jahre alt.

Am 10. April 1892 starb in Lot-et-Garonne J. L. Combes, Mitglied der französischen geologischen und botanischen Gesellschaft, Verfasser eines geschätzten Werkes „Les Mondes disparus".

Am 10. April 1892 starb in St. Petersburg Geheimrath Dr. Carl Eduard Lenz, Mitglied des Medicinalraths, an einer Lungenentzündung im 72. Lebensjahre. Der Verstorbene wurde von der russischen Regierung zweimal als Delegirter zu den internationalen Choleraconferenzen in Konstantinopel (1865) und Wien (1874) geschickt. Er ist auch mehrfach litterarisch thätig gewesen, u. a. verfasste er einen Auszug aus Hirschs „Handbuch der historisch-geographischen Pathologie" in russischer Sprache.

Am 12. April 1892 starb in Paris David, Arzt am Krankenhause La Pitié daselbst.

Am 15. April 1892 starb in Weston-Supermare die Schriftstellerin Miss Amelia B. Edwards, die ausser Romanen auch ethnologische und archäologische Werke, besonders über das Land und Volk von Aegypten, verfasste, unter Anderem hat sie durch ihr Buch „Pharaonen, Fellahs und Forscher" sich einen wissenschaftlichen Ruf erworben.

Am 17. April 1892 starb Regierungsrath Hartwig Peetz, der bekannte Schilderer des Chiemgaues, im Alter von 70 Jahren. Seine hervorragendsten Schriften darüber sind „Kulturhistorische Einblicke in die Alpenwirthschaft des Chiemseegaues", „Chiemseeklöster", „Volkswissenschaftliche Studien" und sein „Chiemseegauer Volk".

Am 18. April 1892 starb in München der Nestor der dortigen medicinischen Facultät, Professor Dr. Franz Seitz, M. A. N. (vgl. p. 63). 1811 zu Lichtenau in Mittelfranken geboren, studirte Seitz von 1830—1834 in München, wo er auch 1834 mit einer Dissertation über die Erblindung promovirte. Als Militärarzt unternahm er darauf ausgedehnte Reisen in Deutschland, Holland, Frankreich und England. Sein besonderes Interesse widmete er dabei dem Studium der epidemischen Verhältnisse. Sein erster Beitrag zur Seuchenlehre erschien 1845 und behandelte den Typhus. Die Arbeit wurde vom Verein mittelfränkischer Aerzte mit einem Preise gekrönt. Dem Lehrkörper der Münchener Universität gehörte Seitz seit 1848 an, 1850 wurde er ausserordentlicher, 1852 ordentlicher Professor. Von seinen Schriften seien genannt „Bemerkungen über epidemische und endemische Krankheitsverhältnisse, gesammelt auf einer Reise nach Paris und London", „Katarrh und Influenza" (1865), „Beobachtungen über die Cholera in München" (1875), „Diphtherie und Croup" (1877). Ausserdem war Seitz ein eifriger Mitarbeiter an den medicinischen Zeitschriften und Fachlexicis. München verdankt ihm auch die Einrichtung des von Reisinger begründeten Reisingerianums, des bekannten poliklinischen Instituts.

Am 18. April 1892 starb Senator Agostino Todaro, Professor der Botanik an der Universität und Director des botanischen Gartens zu Palermo, im 62. Lebensjahre.

Am 21. April 1892 starb in Bidston bei Liverpool, Cheshire, der englische Astronom John Hartnup, im 52. Lebensjahre, welcher sich hervorragende Verdienste um die Regulirung der Schiffschronometer erworben hatte. Der Verstorbene wirkte an den

meteorologischen Apparats auf dem Thurme der Sternwarte über das Geländer auf die Strasse herabstürzte.

Am 22. April 1892 starb in Jena der Professor der Medicin Dr. Carl Friedrich Frommann, M. A. N. (vgl. p. 63). Der Verstorbene entstammte der bekannten Jenaer Buchhändlerfamilie, deren Ruhm durch C. F. E. F. Frommann begründet wurde. Geboren am 22. Mai 1831 zu Jena, erhielt er dort sowohl seine Schulbildung, wie seine medicinische Ausbildung. Ausserdem studirte er noch in Göttingen, Prag und Wien. Er promovirte 1854 auf Grund einer Dissertation über den Bau des inneren Ohres und übernahm 1856 die Assistentenstelle an der medicinischen Klinik in Jena, die er 1858 mit der Stelle eines Hausarztes am deutschen Hospital in London vertauschte. Zwei Jahre darauf heimgekehrt, liess er sich in Weimar als praktischer Arzt nieder. Neben der Ausübung seines ärztlichen Berufs beschäftigte er sich meist mit Untersuchungen zur Gewebelehre und veröffentlichte in Virchows Archiv als Früchte dieser Studien Aufsätze über die Färbung der Binde- und Nervensubstanz des Rückenmarks durch Argentum nitricum, über die Structur der Nervenzellen, über den Bau der Ganglienzellen der Vorderhörner u. a. Mit einer selbständigen Schrift „Untersuchungen über die normale und pathologische Anatomie des Rückenmarkes" (1864—67) habilitirte er sich 1870 als Privatdocent für Gewebelehre; 1875 wurde er in Jena ausserordentlicher Professor. Von seinen zahlreichen Werken seien besonders hervorgehoben die Untersuchungen über die normale und pathologische Histologie des centralen Nervensystems (1876) und die Untersuchungen über die Gewebsveränderungen bei der multiplen Sklerose.

Am 22. April 1892 starb in Falmouth der um die Kunde Vorderasiens und Indiens vielfach verdiente Sir Lewis Pelly, geboren in Gloucestershire. In den Verhandlungen der Londoner Geographischen und Asiatischen Gesellschaft veröffentlichte er mehrere Beiträge. In Indien ist 1858 von ihm eine kürzere Schrift „Our North-West Frontier" erschienen. Er wurde 67 Jahre alt.

Am 25. April 1892 starb in Dorpat der Geolog und Geograph Karl v. Ditmar, welcher in den Jahren 1851—1855 Kamtschatka bereiste und über seine Forschungen und Beobachtungen ein werthvolles Werk „Reisen und Aufenthalt in Kamtschatka" (St. Petersburg 1890) veröffentlicht hat.

Am 25. April 1892 starb in Sèvres durch Selbstmord Henri Duveyrier, der berühmte französische Afrikareisende. Geboren zu Paris den 28. Februar 1840, besuchte er schon 1857 Algier und die algerische Sahara, darauf 1859—61 die tunisische Sahara. 1865 wurde er Secretär, 1884 Präsident der Société de géographie de Paris. Seine Schriften sind: „Exploration du Sahara", t. I; „Les Touaregs du nord" (1864), wofür ihm die goldene Medaille der Pariser geographischen Gesellschaft zuerkannt wurde; „Livingstone et ses explorations dans la région des lacs de l'Afrique orientale, 1866—1872" (1873); „L'année géographique", 2e série, par L. Maunoir et H. Duveyrier, t. I—III, 1876—78 (1878—80); „La Tunisie" (1881); „La Confrérie musulmane de Sidi-Mahommed Ben 'Ali Es Senoûsi et son domaine géographique" (1884); „Liste de positions géographiques en Afrique. Continent et îles", A—G. (1884). Der Verstorbene war auch Ehrenmitglied des Hallischen Vereins für Erdkunde.

Am 27. April 1892 starb Geheimrath Eduard August v. Regel, M. A. N. (vgl. p. 63), Director des kaiserlichen botanischen Gartens in Petersburg. Mit ihm sinkt einer der bedeutendsten Vorkämpfer für Deutschland in Russland zu Grabe. 1855 wurde er als wissenschaftlicher Director an den kaiserlichen botanischen Garten nach Petersburg berufen, dessen Gesammtleitung ihm 1875 übertragen wurde und die er bis jetzt innegehabt hat. Schon zwei Jahre nach seiner Ankunft in Russland begründete er die russische Gartenbau-Gesellschaft und 1863 aus eigenen Mitteln einen pomologischen Garten. Regel unternahm wiederholt grössere Reisen, welche ihn nach England, Frankreich, Oesterreich, Schweiz, Italien und in das Innere des europäischen Russlands führten. Seine Arbeiten bewegten sich hauptsächlich in systematischer und floristischer, sowie in wissenschaftlich-praktischer Richtung, d. h. er suchte die Ergebnisse der Wissenschaft auf die Praxis zu übertragen. Dabei hielt er sich aber von den brennenden Tagesfragen der Botanik nicht fern, wie seine Arbeiten über die Parthenogenesis im Pflanzenreiche, über die Idee der Art, über Bastarderzeugung beweisen. Regel galt mit Recht als der beste Kenner der Flora des asiatischen Russlands, welche er, besonders seitdem sein Sohn Albert als Militärarzt Turkestan bereiste, unausgesetzt studirte. Ausserdem war er wohl der beste Kenner der in den europäischen Gärten cultivirten Pflanzen.

Am 28. April 1892 starb in Moskau der Militärmedicinalinspector des dortigen Bezirks, Geheimrath Dr. Nicolai Dobrjakow im 61. Lebensjahre. Ihm verdankt die Stadt Moskau die Gründung der unentgeltlichen „Heilanstalt der Militärärzte"; von seiner litterarischen Thätigkeit sind erwähnenswerth die Schriften über Diabetes und über Lyssa.

Am 29. April 1892 starb in Leipzig der Geheime Medicinalrath Professor Dr. Wilhelm Braune, M. A. N. (vgl. p. 63). Braune war 1831 in Leipzig geboren; er studirte in Leipzig, Göttingen und Würzburg hauptsächlich unter E. H. Weber, Carl Ludwig und Virchow. Nachdem er 1858 in Leipzig promovirt hatte, trat er bei dem dortigen Jacobs-Hospital als Assistent für Chirurgie ein. In dieser Eigenschaft habilitirte er sich als Privatdocent für Chirurgie, Kriegsheilkunde und topographische Anatomie. Im Jahre 1866 wurde er ausserordentlicher, im Jahre 1871 ordentlicher Professor. Als solcher beschränkte er sich zuletzt auf den Unterricht in der beschreibenden Anatomie. Sein „topographisch-anatomischer Atlas" erschien 1872, wurde 1875 und 1888 neu aufgelegt; als Hauptwerk Braunes gilt „Das Venensystem des menschlichen Körpers", von welchem die Abschnitte über die Venen der Schenkel, Füsse, Hände und der vorderen Rumpfwand (1871—1889) fertig vorliegen. Die übrigen Schriften beziehen sich auf die Mechanik des menschlichen Körpers oder auf physiologische, pathologische und klinische Fragen.

Im April 1892 starb der schweizerische Geolog und Botaniker Joseph Bonamoni, verdient durch seine Arbeiten über die Flora des Jura.

Im April 1892 starb in London der berühmte Ophthalmolog Sir William Bowman, Ehrendoctor der Universitäten Dublin und Canterbury, 76 Jahre alt. Er schrieb „On the minute structure and movements of voluntary muscle", „Observations on the structure of the vitreous humor", „Ueber Molecularbewegung", „Lectures on the parts concerned in the operations of the eye" (London 1849), „The physiological anatomy and physiology of man" u. s. w.

Im April 1892 starb in Mouthiers (Haute-Savoie) Georges Boyer, der Herausgeber des geologischen Atlas von Doubs und der Franche-Comté, Verfasser zahlreicher geologischer Studien, 44 Jahre alt.

Im April 1892 starb in Warschau der Professor der chirurgischen Hospitalklinik, wirklicher Staatsrath Dr. J. A. Jefremowski, im 54. Lebensjahre. Er schrieb u. a. „Ueber Schusswunden des Kniegelenks", „Ueber Resectionen des Schulter- und Ellenbogengelenks".

Im April 1892 starb in Akroso am Volta-Fluss (West-Afrika) Dr. Emil Küster, der kürzlich als Botaniker in das dortige Schutzgebiet gegangen war, an einem Fieberanfalle.

Am 2. Mai 1892 starb in Buenos Ayres Professor Dr. Hermann Burmeister, M. A. N. (vgl. p. 77

Am 3. Mai 1892 starb der frühere Redacteur des „Landwirth", Walter Christiani, Landesältester a. D. der Görlitzer Fürstenthums-Landschaft, im Alter von 69 Jahren.

Am 4. Mai 1892 starb in Stettin Dr. Karl August Dohrn, M. A. N. (vgl. p. 77). Derselbe hat sich um die Insectenkunde sehr verdient gemacht. Seine Arbeit auf diesem Felde entwickelte sich in dem Rahmen des 1837 begründeten entomologischen Vereins zu Stettin, des ältesten seiner Art. In den Schriften des Vereins, der „Entomologischen Zeitung" und in „Linnaea entomologica", legte Dohrn die Mehrzahl seiner Beobachtungen nieder. Im Auftrage des Vereins bearbeitete er zwei wichtige Insectenverzeichnisse, zunächst 1855 den Catalogus Coleopterorum Europae, sodann 1859 den Catalogus Hemipterorum. Die Herausgabe des ersten Verzeichnisses übernahm Dohrn aus des Händen von Schum; er selbst besorgte ausser der Ausgabe von 1855 noch zwei weitere aus den Jahren 1856 und 1858. Eine andere Veröffentlichung, welche Dohrns Namen trägt, ist der Bericht der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte vom Jahre 1863 (die Versammlung tagte damals in Stettin), den Dohrn gemeinsam mit Behm fertigte. Von anderen Veröffentlichungen Dohrns ist seine Uebersetzung spanischer Dramen zu erwähnen, welche von 1841—1844 in vier Bänden herauskam. Dohrn, der es auf 86 Jahre gebracht hat, studirte Rechtswissenschaft, wandte sich aber nach Beendigung der Universitätsstudien dem gewerblichen Leben zu. Seine Musse verwandte er auf naturkundliche Forschungen. Mitglied des Stettiner entomologischen Vereins nahezu von seiner Gründung an, bekleidete er mehrere Jahrzehnte lang das Präsidium dieses Verbandes.

Am 5. Mai 1892 starb plötzlich in Berlin Professor August Wilhelm v. Hofmann, M. A. N. (vgl. p. 77), der erste Ordinarius der Chemie an der Universität daselbst, am Lungenschlag. Der am 8. April 1818 zu Giessen geborene berühmte Chemiker, der vor vier Jahren seinen 70. Geburtstag unter den ehrenvollsten Kundgebungen der gesammten wissenschaftlichen Welt gefeiert hat, hatte sein engeres Arbeitsfeld im Studium der Ammoniake und deren Abkömmlinge, insbesondere des Anilins, gesucht und gefunden. Ende der dreissiger Jahre begann er in Giessen, seiner Vaterstadt, unter Anleitung von Justus Liebig dieses Studium. Er erbrachte den Nachweis, dass chemische Stoffe, welche vor ihm Otto Unverricht in Erfurt, Friedlieb Ferdinand Runge in Oranienburg und Fritzsche in Petersburg als Krystallin,

dabei die wundersame Thatsache zu Tage, dass die farblose ölige Flüssigkeit, als welche das Anilin in reinem Zustande sich darbietet, durch geringfügige chemische Einwirkungen in satte und prunkende Farben, wie das Anilinroth oder Fuchsin, das Hofmanns Namen trägt, umgewandelt werden kann. Allein nicht nur dem Gewerbswesen sind Hofmanns Entdeckungen auf dem Gebiete der Anilinfarbstoffe zu Gute gekommen, sondern auch, worauf bisher wohl nur selten öffentlich hingewiesen wurde, der biologischen Wissenschaft, in ihrer neueren Richtung, die kleinsten Lebewesen, Pilze und Pilzsporen, zu erkennen und in ihren Lebensbedingungen und Wirkungen zu erforschen. Die Bakterienkunde hätte in ihrer heutigen Gestalt sicherlich nicht erstehen können, hätte nicht Hofmann die Technik der Anilinfärbung zuvor bekannt gegeben. Ist doch die Empfänglichkeit einzelner Bakterien für bestimmte Farbstoffe aus der Anilinreihe gerade das wesentliche Merkmal, mittelst dessen man sie von allen anderen unterscheidet. Allein nicht nur der Chemie in ihrer praktischen Anwendung im Gewerbe und bei biologischen Untersuchungen sind Hofmanns Studien von Segen gewesen, sondern auch ganz besonders der Chemie als reiner Wissenschaft, insofern sie darauf abzielt, die Gesetze, nach welchen die chemischen Verbindungen zusammengesetzt sind, in ihrer Allgemeinheit auszukunden und zur Anschauung zu bringen. In dieser Hinsicht hat Hofmann wesentlich dazu beigetragen, die Typentheorie zur allgemeinen Geltung zu bringen. Die „Einleitung in die moderne Chemie" ist diejenige von Hofmanns wissenschaftlichen Schriften, welche noch am ehesten in weiteren Kreisen bekannt geworden ist. In Berlin lebte Hofmann als akademischer Chemiker und Professor seit 1864, zuvor war er von 1845—1848 Professor in Bonn und seit 1848 Professor in London. Er war dorthin berufen worden von einer Vereinigung, welcher Prinz Albert vorstand, zu dem Zwecke, in London eine chemische Schule einzurichten und sie zu leiten. Ganz nach dem Muster seiner Londoner Arbeitsstätte hatte Hofmann sein Berliner Laboratorium herrichten lassen, aus welchem während der zwanzig Jahre, welche es besteht, chemische Forscher von Bedeutung und Lehrer der Chemie in beträchtlicher Zahl hervorgegangen sind. Sind doch die meisten Docenten der Chemie an der Berliner Universität Schüler von Hofmann.

Am 7. Mai 1892 starb in Bozen der ausserordentliche Professor der Histologie an der Innsbrucker Universität, Dr. Josef Oellacher, M. A. N. (vgl. p. 77). Geboren war er 1842. In den Sitzungsberichten der Wiener Akademie von 1874 schrieb er

Am 8. Mai 1892 starb in Glasgow der vormalige Professor des Civilingenieurfachs, Dr. James Thomson, der Erfinder der Centrifugalpumpe, 70 Jahre alt.

Am 8. Mai 1892 starb in Stettin an einem Lungenschlage der kurz vorher in den Ruhestand getretene Generalarzt des 2. Armeecorps, Christian Wilhelm Ludwig Abel. Derselbe war am 20. October 1826 in Quedlinburg geboren. Nach dem Besuch des Gymnasiums seiner Vaterstadt betrieb er von 1844—1848 in dem Friedrich-Wilhelms-Institut in Berlin das medicinische Studium. Am 24. März 1850 als Assistenzarzt vereidet, erhielt er als solcher eine Stelle im 7. Kürassier-Regiment in seiner Vaterstadt Quedlinburg. Im Jahre 1854 wurde er zum Oberarzt im Friedrich-Wilhelms-Institut ernannt. Nachdem er im Jahre 1856 grössere wissenschaftliche Reisen in Oesterreich, Italien, Frankreich und Belgien unternommen hatte, war er in den beiden folgenden Jahren zur persönlichen Dienstleistung beim König Friedrich Wilhelm IV. commandirt. In den Jahren 1859 und 1860 war er Lehrer in der Central-Kuranstalt und Arzt im Invalidenhause in Berlin. 1860 wurde er zum Stabsarzt beim 6. brandenburgischen Infanterie-Regiment Nr. 52 und dann zum Oberstabsarzt beim 1. brandenburgischen Leib-Grenadier-Regiment Nr. 8 ernannt. Mit dem letzteren Regiment machte er im Jahre 1864 den Krieg gegen Dänemark als Chefarzt eines leichten Feldlazareths mit und betheiligte sich an der Erstürmung der Düppeler Schanzen und an dem Uebergang nach Alsen. Im Jahre 1866 nahm er an dem Kriege gegen Oesterreich als Feldlazareth-Director Theil. Im Kriege gegen Frankreich war er Feld-Generalarzt beim 3. Armeecorps, er machte die Erstürmung der Spicherer Höhen, die Kämpfe von Vionville, Gravelotte, Metz, Beaume la Rolande und Le Mans mit. Bei einer Inspicirungsfahrt bei Troyes verunglückte er mit dem Wagen und zerschmetterte sich die Kniescheibe, so dass er Jahre lang dienstuntauglich war und deshalb auch seine Stelle als Generalarzt beim 15. Armeecorps, zu welchem er 1871 ernannt wurde, nicht antreten konnte. Im März des Jahres 1871 wurde er dann Generalarzt des 2. Armeecorps, welche Stelle er bis zu seinem Tode bekleidet hat. Der Verstorbene hat eine grosse Reihe wissenschaftlicher Arbeiten verfasst. Während seiner Berliner Thätigkeit war er Mitredacteur der früheren „Preussischen militärärztlichen Zeitung". Der Verstorbene war der Schwiegervater Ristow Paschas, der in Stettin wohl an den Folgen des ihm in Konstantinopel bei einer Ausfahrt zugestossenen Unfalls starb.

Am 11. Mai 1892 starb in Riga der Stadtarzt

die forensische Medicin bildete. Seine Dissertation führt den Titel „Experimentelle Studien über Degeneration und Regeneration der Cornealnerven“ (Dorpat 1881).

Am 13. Mai 1892 starb in Versailles im 80. Lebensjahre Platon Alexandrowitsch Tschichatschew, der bekannte russische Reisende und Gelehrte, einer der Gründer der kaiserlich russischen Geographischen Gesellschaft. Der Verstorbene wurde im Jahre 1812 geboren, trat mit 16 Jahren in das Ulanen-Regiment ein, nahm an der Belagerung von Silistria und Schumla, 1829 als Officier am Balkanübergange, 1831 am polnischen Feldzuge theil und reichte 1833 seinen Abschied ein, um Amerika zu besuchen. Nachdem er zuerst Westeuropa bereist hatte, begab er sich 1835 nach Philadelphia und bereiste von dort aus die Vereinigten Staaten und Canada, worauf er sich längs dem Mississippi und Ohio nach New York und von dort nach Vera-Cruz begab. In Buenos Aires traf Tschichatschew eine englische Fregatte, welche nach Indien ging, wo damals die Vorbereitungen zu dem ersten Feldzuge nach Afghanistan (1838) getroffen wurden. Dieser Umstand erweckte in dem jungen unternehmungslustigen Forscher den Wunsch, vom Norden her nach Centralasien vorzudringen; Alexander v. Humboldt, welchen Tschichatschew in Brasilien getroffen hatte, billigte diese Absicht, und auf seine Verwendung erhielt Tschichatschew vom Kaiser Nikolaus die Geldmittel, die es ihm ermöglichten, sich an dem Feldzuge gegen Chiwa zu betheiligen. 1853 begab sich der Verstorbene nach Sebastopol, wo er die ganze Belagerungszeit verweilte. Seit dem Jahre 1856 hielt er sich meistentheils im Auslande auf. Von den Werken des Verstorbenen sind folgende zu nennen „Ueber die grossen Seen in Nordamerika“, „Ueber die Pampas Südamerikas“, „Ueber die Erforschung der Quellen des Syr- und Amu-Darja“, „Ueber Californien und das Ussurigebiet“ u. a. Leider sind die ausführlichen Tagebücher des Verstorbenen über seine Reisen in Amerika in Paris gestohlen worden. Die meteorologischen Beobachtungen, welche Tschichatschew während des Feldzugs gegen Chiwa (1839) anstellte und sammelte, sind von der Akademie der Wissenschaften in Paris gedruckt worden.

Am 15. Mai 1892 starb in Wiesbaden der Chemiker Dr. Robert Freiherr v. Malapert-Neufville.

Am 16. Mai 1892 starb in Berlin der Geheime Oberbaurath Grund, früher Director der königlichen Bauakademie und Decernent für die Angelegenheiten des Rheinstroms.

Mitte Mai 1892 starb in Leipzig, 68 Jahre alt, der Oberst z. D. Moritz v. Süssmilch, genannt „Topographische Karte vom Königreich Sachsen“ (1857), den „Historisch-geographischen Atlas von Sachsen und Thüringen“, „Das Erzgebirge in der Vorzeit, Vergangenheit und Gegenwart“ und seinen viel verbreiteten „Katechismus für den Einjährig-Freiwilligen“. 1853 gab er anonym seine Erinnerungen aus dem Feldzuge in Schleswig-Holstein unter dem Titel „Aus dem Tagebuche eines Soldaten, aber keines Landsknechtes“ heraus. Von seinen sonstigen Arbeiten sind noch zu nennen „Die Märsche der Truppen“ (1873), „Alpentunnel und Alpenübergänge“ (1882) und die „Geschichte des sächsischen zweiten Husarenregiments“.

Am 23. Mai 1892 starb in Nowy-Margelan der nach dreijährigen Reisen durch China in die Heimath zurückkehrende französische Forscher Josef Martin nach siebenmonatlicher erschöpfender Krankheit. Um die Erforschung Sibiriens und China hat sich der Verstorbene nicht weniger hervorragende Verdienste erworben, wie durch seine hülfreiche Thätigkeit bei der Unterstützung der russischen Verwundeten im letzten türkischen Kriege.

Am 24. Mai 1892 starb in Helsingfors der Chirurg Dr. L. A. Krohn, der als Feldarzt in preussischen Diensten den deutsch-französischen Krieg mitgemacht hat. Er war 1837 in Petersburg geboren, von wo seine Eltern später nach Wiborg übersiedelten; 1869 wurde er zum Docenten der Chirurgie an der Universität zu Helsingfors ernannt, und als Chef der finnischen Abtheilung nahm er auch 1877/78 am russisch-türkischen Kriege theil.

Am 28. Mai 1892 starb zu Freiburg im Breisgau der Professor für Landwirthschaft und chemische Technologie Georg Bernhard Brunner im Alter von 57 Jahren. Geboren in Leipzig war er längere Zeit Docent an der Hochschule seiner Vaterstadt, dann ordentlicher Professor an der Universität Dorpat.

Am 29. Mai 1892 starb in Florenz Dr. Cesare Federici, Professor der klinischen Medicin daselbst, im Alter von 54 Jahren.

Am 29. Mai 1892 starb in Berlin der Mathematiker Professor Dr. Karl Schellbach im 88. Lebensjahre.

Im Mai 1892 starb in Wien der bekannte Beethoven-Forscher und frühere Arzt am Invaliden-Hospital, Dr. Gerhard v. Breuning, der auch auf seinem eigentlichen Gebiete, der Heilkunde, litterarisch thätig gewesen ist. Für die Geschichte der Chirurgie wichtig ist seine Schrift „J. F. Dieffenbachs chirurgische Leistungen in Wien“. Eine andere Arbeit hat die Cholera zum Gegenstande. Ferner schrieb Breuning, durch die Gründung der Rudolfs-Stiftung in Wien

beste Einrichtung und den zweckmässigen Bau von Hospitälern nieder.

Am 1. Juni 1892 starb in Wien Professor Theodor Meynert, einer der geistvollsten Psychologen und Irrenärzte der Gegenwart. Er war am 15. Juni 1833 in Dresden geboren, absolvirte seine Universitätsstudien in Wien, promovirte 1861, und wurde 1865 dort Privatdocent. Nachdem er 1866 Prosector an der Wiener Irrenanstalt geworden, wurde er 1870 zum ausserordentlichen Professor für Psychiatrie und Vorsteher der ersten psychiatrischen Klinik, drei Jahre darauf zum Ordinarius für Nervenkrankheiten ernannt. Sein besonderes Arbeitsgebiet war der Bau und die Functionen des Gehirns, auf dem er Hervorragendes geleistet hat und auf dem sich auch die meisten seiner Schriften bewegen. Er schrieb über die Hirnrinde als Träger des Vorstellungslebens und ihrer Verbindungsbahnen, über die Bestandtheile der Vierhügel, über den Bau der Grosshirnrinde und seine örtliche Verschiedenheit, über das Gehirn der Säugethiere, über den Bau des Gehirns bei Menschen, Affen und Raubthieren, über Umfang und wissenschaftliche Anordnung der klinischen Psychiatrie, über die Fortschritte im Verständniss der krankhaften psychischen Gehirnzustände, ein Lehrbuch der Psychiatrie u. a. Ausserdem war Meynert Redacteur der „Wiener Jahrbücher für Psychiatrie“, Mitherausgeber des Berliner Archivs für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Mitglied des Obersanitätsraths und Präsident des Vereins für Psychiatrie und forensische Psychologie in Wien.

Am 5. Juni 1892 starb in Prag der ehemalige Professor der Psychiatrie und gewesene Director der Landes-Irrenanstalt Jakob Fischel. Er war am 19. April 1813 in Lochowitz in Böhmen geboren, promovirte 1841; als Privatdocent wirkte er seit 1848, wurde 1864 Director der Irrenanstalt und 1874 ausserordentlicher Professor. Sein Hauptwerk ist „Die Prager Irrenanstalt“ (Erlangen 1853). Der Gelehrte vermachte letztwillig 90 000 Gulden zu wohlthätigen Zwecken.

Am 12. Juni 1892 starb in Hildesheim der Director der Provinzial-Heil- und Pflegeanstalt Geh. Sanitätsrath Dr. Ludwig Daniel Christian Snell, geboren am 18. October 1817 zu Nauheim im Kreise Limburg; seit 1856 dirigirender Arzt der Anstalt, ein hervorragender Psychiater. Er schrieb u. a. „Beiträge zur pathologischen Anatomie der Geisteskrankheiten“ (1856), „Ueber Geisteskrankheiten“, „Dementia paralytica nach Bleivergiftung“ und zahlreiche andere Aufsätze in den „Medicinischen Jahrbüchern des Herzogthums Nassau“ und in der „Allgemeinen Zeit-

Am 13. Juni 1892 starb in Dresden der Generalarzt Dr. Wilhelm Roth, der sich um die Militärgesundheitspflege wesentliche Verdienste erworben hat. Geboren 1833 zu Lübben, studirte er als Zögling der militärärztlichen Bildungsanstalten in Berlin, wo er 1855 promovirte und 1861 als Stabsarzt an das Friedrich-Wilhelms-Institut berufen wurde; in derselben Stellung wurde er 1863 der Centralturnanstalt zugetheilt. Im Jahre 1864 zum Oberstabsarzt befördert, wurde er zum Lehrer an der Kriegsakademie berufen; 1870 wurde er General- und Corpsarzt des sächsischen Armeecorps. Zugleich hatte er am Polytechnicum zu Dresden die Professur für öffentliche Gesundheitspflege und Fabrik-Hygiene übernommen. Selbständig veröffentlichte er „Militärärztliche Studien“ über das Lager von Chalons, das belgische, hannoversche, englische Medicinalwesen und die Militärheilkunde auf der Pariser Ausstellung, ein „Handbuch der Militär-Gesundheitspflege“ (mit Lex), „Studien über amtliche und freiwillige Krankenpflege“. Er war der Begründer der „Berichte über die Leistungen auf dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens“. In Zeitschriften erschienen von ihm Studien über den englischen Gesundheitsdienst bei der Expedition nach Abessynien, den holländischen im Kriege gegen Atchin, den russischen während des letzten Türkenkrieges, über Etappenwesen im Felde, Berichte über militärärztliche Ausstellungen und Nekrologe.

Am 16. Juni 1892 starb in Bern nach längeren Leiden Dr. Rudolf Demme, Professor der dortigen Hochschule, als Arzt und Forscher, zumal auf dem Gebiete der Kinderkrankheiten, gleich hoch verdient. Geboren am 12. Juni 1836 zu Bern, promovirte er 1859 und wirkte seit 1862 als Docent der Klinik und Poliklinik der Kinderkrankheiten, seit 1877 als Professor. Von grösseren Arbeiten des Verstorbenen nennen wir „Ueber Myocarditis und perniciösen Icterus“, „Erkrankungen der Schilddrüse“, „Anaesthetica“, „Jahresberichte des Jennerschen Kinderspitals“.

Am 20. Juni 1892 starb in Christiania der Professor der Botanik Friedrich Christian Schübeler, M. A. N. (vgl. p. 93).

Am 23. Juni 1892 starb in Paris der Mathematiker Pierre Ossian Bonnet, Professor der Astronomie, 63 Jahre alt.

Am 25. Juni 1892 starb in London Sir William Aitken. Der Entschlafene hatte den Lehrstuhl für Pathologie an der militärärztlichen Schule in Netley inne und stand in seinem 67. Lebensjahre. Er war Verfasser mehrerer wissenschaftlicher Werke und Mit-



Im Juni 1892 starb in Schöneberg bei Berlin der Professor an der Universität zu Breslau, Geheimer Medicinalrath Dr. Anton Biermer.

Im Juni 1892 starb in Frankfurt a. M. Professor Ludwig v. Rau, der vormalige Director der land- und forstwissenschaftlichen Akademie zu Hohenheim, im Alter von 71 Jahren. Rau hat sich durch Schriften über Viehzucht einen Namen gemacht.

Der verdiente botanische Reisende Balansa ist auf der Reise von Hanoi nach Tonkin gestorben.

Gestorben ist Sir Georges Campbell, 68 Jahre alt, Verfasser geschätzter Werke über Indien, wo er lebte, „Modern India" (1862), „India as it may be" (1853).

Gestorben ist der um die botanische Erforschung von Tunis hochverdiente Gelehrte Kralik.

Gestorben ist Marcellino Rodn, Mitglied des obersten Raths für Agricultur in Italien, 76 Jahre alt.

In Petersburg starb der ehemalige Professor der speciellen Pathologie und Therapie an der Universität Kasan, Staatsrath Dr. S. Suederstaedt.

Der bekannte Florist G. Wolff ist in Thorda (Siebenbürgen) gestorben.

Naturwissenschaftliche Wanderversammlungen.

Vom 7.—11. Juni 1892 findet in Berlin die Jahresversammlung der deutschen zoologischen Gesellschaft unter dem Vorsitze des Berliner Zoologen Franz Eilhard Schulze statt.

Der XIV. Congress skandinavischer Naturforscher und Aerzte soll in den Tagen vom 4.—7. Juli 1892 zu Kopenhagen abgehalten werden. Generalsecretär: Dr. Topsöe in Kopenhagen.

Die 66. Versammlung der British medical Association wird vom 26.—29. Juli 1892 in Nothingham stattfinden.

Die XXIII. allgemeine Versammlung der deutschen Anthropologischen Gesellschaft ist auf die Zeit vom 1.—3. August 1892 in Ulm bestimmt.

Die XXII. Versammlung der ophthalmologischen Gesellschaft findet vom 8.—10. August in Heidelberg statt.

Der II. internationale Congress der Physiologen wird am 29.—31. August d. J. in Lüttich stattfinden. Auskunft ertheilt Professor Léon Fréderiq, Director des physiologischen Instituts in Lüttich.

Vom 5.—7. September 1892 wird die 75. Jahresversammlung der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft zum fünften Male in Basel stattfinden. Zugleich wird die Baseler naturforschende Gesellschaft ihr 75jähriges Bestehen feiern. Ebenfalls werden zu derselben Zeit die schweizerische geologische und die schweizerische botanische Gesellschaft ihre Jahresversammlungen abhalten und im Anschluss daran wissenschaftliche Excursionen, und zwar die Geologen unter Führung des Herrn Prof. F. Mühlberg nach dem Jura, die Botaniker nach den Vogesen, vielleicht auch nach dem Schwarzwalde, veranstalten. Das Empfangsbureau, in welchem die Festkarten ausgegeben werden, befindet sich im Erdgeschoss des Stadtcasino (Steinenberg 14). Anmeldungen zur Betheiligung, sowie Wünsche in Betreff des Quartiers, nimmt bis zum 20. August der Präsident des Empfangscomités, Herr Prof. Fritz Burckhardt, entgegen. Das Präsidium der Versammlung besteht aus den Herren Prof. Hagenbach-Bischoff und Prof. Karl von der Mühll, und den Herren Prof. Albert Riggenbach und Dr. A. Gutzwiller als Secretären.

Der vierte internationale Congress gegen den Missbrauch alkoholhaltiger Getränke findet am 8. September d. J. in Haag statt.

In Brüssel wird ein internationaler Congress von Gynäkologen und Geburtshelfern vom 14.—19. September d. J. abgehalten werden.

Die X. allgemeine Conferenz der Bevollmächtigten der Internationalen Erdmessung wird vom 27. September d. J. ab in Brüssel, Palast der Akademie, tagen.

Der XI. internationale medicinische Congress wird im September 1893 stattfinden.

Der Verein zur Förderung des Unterrichts in der Mathematik und den Naturwissenschaften (begründet 1891 auf der Versammlung zu Braunschweig) hält seine nächste Versammlung in der ersten Woche des Octobers d. J. in Berlin ab. Anmeldungen zur Theilnahme an den Sitzungen wie zu Vorträgen werden schon jetzt vom Ausschuss angenommen. Es werden Abtheilungen gebildet: 1) für Mathematik und geometrisches Zeichnen, 2) für Physik, 3) für Chemie, Mineralogie und Geologie, 4) für Thier- und Pflanzenkunde, 5) für Erd- und Himmelskunde. Der Ausschuss besteht aus den Herren Oberlehrer Dr. Glatzel in Berlin S.-W., Gneisenaustrasse 4, und Gymnasiallehrer Heyne in Berlin W., Ziethenstrasse 3.



LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) **Heft XXVIII. — Nr. 13—14.** Juli 1892.

Amtliche Mittheilungen.

Wahl eines Vorstandsmitgliedes der Fachsektion (3) für Chemie.

Nach Eingang der unterm 31. Mai 1892 erbetenen Vorschläge für die nöthig gewordene Neuwahl eines Vorstandsmitgliedes der Fachsektion für Chemie sind unter dem 12. Juli d. J. an alle der genannten Sektion angehörigen Mitglieder directe Wahlaufforderungen und Stimmzettel versandt. Sollte ein Mitglied diese Sendung nicht erhalten haben, so bitte ich, eine Nachsendung vom Bureau der Akademie (Berggasse Nr. 1) zu verlangen. Sämmtliche Wahlberechtigte ersuche ich, ihre Stimmen baldmöglichst, spätestens bis zum 12. August 1892, an meine Adresse (Paradeplatz Nr. 7) einsenden zu wollen.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 31. Juli 1892. Dr. **H. Knoblauch.**

Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

Neu aufgenommenes Mitglied:

Nr. 2954. Am 18. Juli 1892: Herr Dr. **Arthur Baessler** in Berlin. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (3) für Chemie und (8) für Anthropologie, Ethnologie und Geographie.

Gestorbenes Mitglied:

Am 27. Juni 1892 zu Manchester: Herr **Carl Schorlemmer**, Professor der organischen Chemie an der Universität in Manchester. Aufgenommen den 28. October 1887. Dr. **H. Knoblauch.**

Beiträge zur Kasse der Akademie.

		Rmk.	Pf.
Juli 7. 1892.	Von Hrn. Professor Dr. Lindemann in Königsberg Jahresbeitrag für 1890 . . .	6	—
„ „ „	Von Demselben Ablösung der Jahresbeiträge	60	—
„ 18. „	Von Hrn. Dr. A. Baessler in Berlin Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge	90	—

Justus Ludwig Adolf Roth.*)

† 1. April 1892.

Am 15. September 1818 zu Hamburg geboren, widmete sich Justus Roth den Ueberlieferungen seiner Familie gemäss dem Apothekerstande, um als einziger Sohn — ein zweiter war früh gestorben — die in Firma noch heute bestehende väterliche „Roth's alte englische Apotheke" am Gänsemarkt in seiner Vaterstadt nach einer in Tübingen zugebrachten Studienzeit 1844 zu übernehmen.

Vier Jahre darauf verpachtete er das väterliche Geschäft, um nach Berlin zu ziehen und sich naturwissenschaftlichen und speciell geologischen Forschungen hinzugeben, was zur Folge hatte, dass er die Apotheke später verkaufte.

Sein Hauptwerk ist leider nicht zum Ende gediehen, wenn auch ausser den vorliegenden Theilen noch druckfertige Abschnitte vorhanden sind, welche zum Erscheinen gebracht werden sollen.

Die Zusammenstellung der grösseren Arbeiten am Schlusse zeigt das weite Arbeitsfeld wie die Fülle an Einzeluntersuchungen, wobei auf kleinere Aufsätze, Notizen wie Uebersetzungen keine Rücksicht genommen ist, welche sich hauptsächlich in der Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft wie den Berichten der Berliner Akademie der Wissenschaften vorfinden. Erwähnt möge hier nur werden, dass er auch für die Fortschritte der Physik thätig war und eine Dankespflicht an einen verstorbenen Freund erfüllte, indem er Mitscherlichs hinterlassenes Werk über die vulkanischen Erscheinungen in der Eifel herausgab.

Wie bereits in dem Nachrufe für Julius Ewald vor Kurzem hier mitgetheilt ist, besorgte er mit diesem ihm eng befreundeten Forscher eine neue Ausgabe der Buch'schen Schriften, wobei Eck und Dames hülfreiche Hand leisteten.

Fast alle Arbeiten sind als Vorstudien zu der chemischen Geologie zu betrachten, welche die gegenwärtig noch thätigen Kräfte auf der Erde schildert und ältere vorliegende Wirkungen auf sie zurückzuführen bestrebt ist, wobei stetige Anknüpfungspunkte mit verwandten Wissenschaften sich ergeben.

Justus Roth arbeitete ungemein sorgsam; man kann behaupten, dass nur wenige Zeilen in seinen Büchern ursprünglich dieselbe Fassung gezeigt haben, wie wir sie jetzt vorfinden.

Kein Citat erschien ihm brauchbar und richtig, ehe er es nicht an der Ursprungsstelle geprüft hatte. Dabei unterstützte seine Arbeiten ein namhaftes Gedächtniss, mit welchem er jeden anderen bereitwilligst und freundlichst förderte und unterstützte.

Dass Justus Roth nicht nur für streng wissenschaftliche Kreise zu arbeiten verstand, zeigen seine Aufsätze in den gemeinverständlichen wissenschaftlichen Vorträgen von Rudolf Virchow und Dr. v. Holtzendorff wie kleinere Veröffentlichungen in naturwissenschaftlichen Zeitschriften.

Wenn Justus Roth auch auf äussere Ehrenbezeugungen wie Ehrenmitgliedschaft von Gesellschaften und Orden wenig oder gar nichts gab, so erfreute ihn doch ungemein seine Wahl zum Mitgliede der Akademie der Wissenschaften in Berlin, welche 1866 geschah, nachdem ihm kurz vorher der Tod seine Gattin nach fünfzehnjähriger freudereicher Ehe entrissen hatte; aus dieser Ehe stammen zwei Töchter, deren eine verheirathet ist, und ein Sohn.

Kurz darauf erfolgte die Ernennung zum ausserordentlichen Professor an der Berliner Universität, welcher Justus Roth trotz mehrfach an ihn ergangener Berufungen bis an sein Lebensende treu geblieben ist. Nachdem er dann später einige Jahre Director eines Theiles des mineralogischen Museums gewesen war, wurde ihm 1887 ein Ordinariat verliehen. Mitglied der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Akademie war er seit dem 1. März 1864; cogn. Weiss II.

Sonstige Ehrenbezeugungen hier zu erwähnen wäre gar nicht im Sinne des Verblichenen.

1871 ging Justus Roth eine zweite Ehe mit einer Tochter des Philosophen Adolf Trendelenburg ein, aus welcher drei Töchter und zwei Söhne entstammen.

Mit ihm ist ein Mann dahingegangen, dem es auf die Erforschung der Wahrheit in erster Linie ankam, welcher jede Uebertreibung hasste, jedes Wortgeklingel verachtete und jedem gegenüber seine Meinung frei herausssagte und verfocht, vielleicht manchmal zu seinem eigenen Schaden. Alle, die ihn näher gekannt haben, werden seiner nie vergessen. E. R.

*) Vergl. Leopoldina XXVIII, 1892, p. 62, 105.

Verzeichniss der Schriften Roths.

Die Kugelformen im Mineralreiche und deren Einfluss auf die Absonderungsgestalten der Gesteine. Ein Beitrag zur geognostischen Farbenlehre mit Rücksicht auf Landschaftsmalerei. Mit 8 Steindruck-Tafeln. Dresden und Leipzig 1844. gr. 4°. 40 S. Inaugural-Dissertation.

Der Vesuv und die Umgebung von Neapel. Eine Monographie. Mit 9 Tafeln und Holzschnitten. Berlin 1857. 8°. XLIV, 540 S.

Die Gesteins-Analysen in tabellarischer Uebersicht und mit kritischen Erläuterungen. Berlin 1866. gr. 4°. LX, 68 S. Fortsetzung als:

Beiträge zur Petrographie der plutonischen Gesteine, gestützt auf die von 1861—1868 veröffentlichten Analysen. Berlin 1869. 4°.

In: Abhandlungen der physikalischen Klasse der königlichen Akademie der Wissenschaften zu Berlin 1869, S. 67—200. S. I—CXLIV. Mit 1 Tabelle

— — gestützt auf die von 1869—1873 veröffentlichten Analysen. Ebenda 1873, S. 89—135. S. I—LVII.

— — gestützt auf die von 1873—1879 veröffentlichten Analysen. Ebenda 1879, 51. LXXX S.

— — gestützt auf die von 1880—1883 veröffentlichten Analysen. Ebenda 1884, 54. LXXXVIII S.

Erläuterungen zu der geognostischen Karte vom niederschlesischen Gebirge und den umliegenden Gegenden. Im Auftrage des Ministeriums für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten. Mit einer Uebersichtskarte und 3 Tafeln. Berlin 1867. 8°. XX. 396 S.

Ueber den Serpentin und die genetischen Beziehungen desselben. Berlin 1870. 4°. Abhandlungen der physikalischen Klasse der königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin, S. 329—362.

Ueber die Lehre vom Metamorphismus und die Entstehung der krystallinischen Schiefer. Berlin 1871. 4°. Abhandlungen der physikalischen Klasse der königl. Akademie der Wissenschaften, S. 151—232.

Studien am Monte Somma. Berlin 1877. 4°. Abhandlungen der physikalischen Klasse der königl. Akademie der Wissenschaften. 45 S.

Allgemeine und chemische Geologie. Bd. I. Berlin 1879. 8°. VIII. 633 S. Bildung und Umbildung der Mineralien. Quell-, Fluss- und Meerwasser. Die Absätze. — Bd. II. Ebenda 1885, 87. X, 695 S. Petrographie. Bildung, Zusammensetzung und Veränderung der Gesteine. Allgemeines und ältere Eruptivgesteine. Jüngere Eruptivgesteine. Krystallinische Schiefer und Sedimentgesteine. — Bd. III. Abtheilung I. Ebenda 1890. 8°. 211 S. Die Erstarrungskruste und die Jahre vom Metamorphismus.

Ueber die Steinkohlen. Berlin 1866. 8°. 32 S. Sammlung gemeinverständlicher wissenschaftlicher Vorträge von Rud. Virchow und Fr. v. Holtzendorff, Hft. 19.

Die geologische Bildung der norddeutschen Ebene. Berlin 1870. 8°. 36 S. Ebenda, V. Serie, Hft. 111.

Flusswasser, Meerwasser, Steinsalz. Berlin 1878. 8°. 36 S. Ebenda, XIII. Serie, Hft. 306.

Ueber die Erdbeben. Berlin 1892. 8°. 40 S. Ebenda, XVII. Serie, Hft. 390.

Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. Juni bis 15. Juli 1892.)

Klockmann, F.: Der geologische Aufbau des sogenannten Magdeburger Uferrandes mit besonderer Berücksichtigung der auftretenden Eruptivgesteine. Sep.-Abz.

Baumgarten, P.: Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den pathogenen Mikroorganismen umfassend Bacterien, Pilze und Protozoën. Sechster Jg. 1890. Zweite Hälfte. Braunschweig. 8°.

Reinhertz, C.: Mittheilungen über einige Beobachtungen an Libellen. Sep.-Abz. — Ueber die elastische Nachwirkung beim Federbarometer. Poppelsdorf 1886. 8°.

Wahnschaffe, Felix: Ueber einen Grandrücken bei Lubasz. Sep.-Abz.

Lossen, K. A.: Ueber die fraglichen Tertiärablagerungen im Gebiet der Elbingeröder Mulde und ihre wahrscheinlichen Beziehungen zur Braunkohlenformation des nördlichen Harzrandes. Sep.-Abz.

Herder, F. v.: Plantae Raddeanae Apetalae. V. *Cannabineae, Urticaceae, Ulmaceae, Juglandeae Betulaceae, Myriceae, Coniferae* et *Gnetaceae*. Sep.-Abz.

Bolau, Heinr.: Die wichtigsten Wale des Indischen Oceans und ihre Verbreitung in demselben. Sep.-Abz.

Zoebl, A.: Die Farbe der Braugerste. Sep.-Abz.

Cantor, Moritz: Vorlesungen über Geschichte der Mathematik. Zweiter Band. Von 1200—1668. Zweiter Band. Leipzig 1892. 8°.

Loew, O.: Ueber die physiologischen Functionen der Calcium- und Magnesiumsalze im Pflanzenorganismus. Sep.-Abz.

Verhandlungen der vom 8. bis 17. October 1891 zu Florenz abgehaltenen Conferenz der permanenten Commission der internationalen Erdmessung. Berlin 1892. 4°.

Stossich, Michele: I distomi dei Mammiferi. Trieste 1892. 8°. — I distomi degli Uccelli. Trieste 1892. 8°. — Nuova Serie di Elminti Veneti raccolti dal Dr. P. Alessandro Conte Ninni. Sep.-Abz.

Helfenberger Annalen. 1891. Herausgeg. von der Chemischen Fabrik Eugen Dieterich in Helfenberg bei Dresden. Berlin 1892. 8°.

Ochsenius, Carl: Ueber die Bormio-Thermen und eine Art von Dolomitbildung. Sep.-Abz. — Ueber Kohlenbildung. Sep.-Abz. — Die Bildung von Kohlenflötzen. Sep.-Abz.

Ankäufe.

(Vom 15. Juni bis 15. Juli 1892.)

The Scientists' International Directory. Herausgeg. von Samuel E. Cassino Boston 1892. 8°.

Sacco, Federico: I Molluschi dei terreni terziarii del Piemonte e della Liguria. P. IX. X. Torino 1891. 4°.

Tauschverkehr.

(Vom 15. Januar bis 15. Februar 1892.)

Geographische Gesellschaft in Bremen. Deutsche Geographische Blätter. Bd. XIV. Hft. 4. Bremen 1891. 8°.

Naturwissenschaftlicher Verein für Sachsen und Thüringen in Halle. Zeitschrift für Naturwissenschaften. 64. Bd. (5. Folge, 2. Bd.) 4. und 5. Hft. Leipzig 1891. 8°.

Astronomische Nachrichten. Begründet von H. C. Schumacher. Herausgeg. von Professor Dr. A. Krueger. Bd. 128, enthaltend die Nr. 3049—3072. Kiel 1891. 4°.

Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Verhandlungen. Bd. XVIII. 1891. Nr. 9 u. 10. Berlin, London, Paris 1891. 8°.

Landwirthschaftliche Jahrbücher. Zeitschrift für wissenschaftliche Landwirthschaft und Archiv des Königlich Preussischen Landes-Oekonomie-Kollegiums. Herausgeg. von H. Thiel. Berlin 1892. 8°.

Die landwirthschaftlichen Versuchs-Stationen. Organ für naturwissenschaftliche Forschungen auf dem Gebiete der Landwirthschaft. Unter Mitwirkung sämmtlicher deutschen Versuchs-Stationen herausgeg. von Friedrich Nobbe. Berlin 1892. 8°.

Königlich Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften in Leipzig. Mathematisch-physische Classe. Abhandlungen. Bd. XVIII. Nr. 1, 2. Leipzig 1891, 1892. 8°.

— — Berichte über die Verhandlungen. 1891. III. Leipzig 1891. 8°.

Physikalisch-medicinische Gesellschaft zu Würzburg. Verhandlungen. N. F. Bd. XXV. Nr. 6.

Verein für Erdkunde zu Stettin. Jahresbericht 1890—1891. Stettin 1892. 8°.

Verein „Lotos" in Prag. Jahrbuch für Naturwissenschaft N. F. Bd. XII. Der ganzen Reihe 40. Bd. Prag, Wien, Leipzig 1892. 8°.

Siebenbürgischer Verein für Naturwissenschaften in Hermannstadt. Verhandlungen und Mittheilungen. XLI. Jg. Hermannstadt 1891. 8°.

K. K. Zoologisch-botanische Gesellschaft in Wien. Verhandlungen. Jg. 1891. XLI. Bd. III., IV. Quartal. Wien 1891. 8°.

Jugoslavenske Akademije in Agram. Ljetopis Znanosti i Umjetnosti za godinu 1891. Šesti Svezak. U Zagrebu 1891. 8°.

Zeitschrift für Nahrungsmittel-Untersuchung und Hygiene. Herausgeg. von Hans Heger. Jg. V. Hft. 12. Wien 1891. 8°.

Ungarisches Nationalmuseum in Budapest. Természetrajzi Füzetek. Vol. XIV. 1891. 3.—4. Füzet. Budapest 1891. 8°.

Ungarische Geologische Gesellschaft in Budapest. Földtani Közlöny (Geologische Mittheilungen). XXI. Kötet. 4.—12. Füzet. Budapest 1891. 8°.

Königlich ungarische Geologische Anstalt in Budapest. Mittheilungen aus dem Jahrbuche. IX. Bd. 6. Hft. Budapest 1891. 8°.

Akademie der Wissenschaften in Krakau. Distributio plantarum vasculosarum in montibus Tatricis. Kraków 1889—1890. 8°.

— Anzeiger. 1891, December. 1892, Janur. Krakau 1891, 1892. 8°.

Medicinisch-naturwissenschaftliche Section des Siebenbürgischen Museums-Vereins in Klausenburg. Értesitö. Jg. XVI. Abthlg. I, Hft. 3. Abthlg. III. Kolozsvárt 1891. 8°.

Academia Romana in Bukarest. Documente privitóre la Istoria Românilor culese de Eudoxiu de Hurmuzaki. Vol. II. P. I. 1451—1575. Bucuresci 1891. 4°.

Naturforschende Gesellschaft in Basel. Verhandlungen. Bd. IX. Hft. 2. Basel 1891. 8°.

Museum in Bergen. Aarsberetning for 1890. Bergen 1891. 8°.

Société de Géographie de Finlande in Helsingfors. Fennia 4. Helsingfors 1891. 8°.

Geologiska Föreningen in Stockholm. Förhandlingar. Bd. 14. Hft. 1. Stockholm 1892. 8°.

Entomologiska Föreningen in Stockholm. Entomologisk Tidskrift. Arg. 12. Hft. 1—4. Stockholm 1891. 8°.

Kongelige Danske Videnskabernes Selskab in Kopenhagen. Oversigt over Forhandlinger og dets Medlemmers Arbejder i Aaret 1891. Nr. 2. Kjøbenhavn 1891. 8°.

— Naturvidenskabelig og mathematisk Afdeeling. Skrifter. 6 Række. Bd. V, Nr. 4; VII, Nr. 3, 4. Kjøbenhavn 1891. 4°.

Danske meteorologiske Institut in Kopenhagen. Meteorologisk Aarbog for 1888 II, 1889 I, III, 1890 I, III. Kjøbenhavn 1889—1891. Fol.

Philosophical Society in Glasgow. Proceedings. 1890—91. Vol. XXII. Glasgow 1891. 8°.

Cambridge Philosophical Society. Transactions. Vol. XV. P. II. Cambridge 1891. 4°.

— Proceedings. Vol. VII. P. V. Cambridge 1892. 8°.

Mineralogical Society in London. The Mineralogical Magazine and Journal. Vol. IX. Nr. 44. London 1891. 8°.

North of England Institute of Mining and Mechanical Engineers in Newcastle-upon-Tyne. Transactions. Vol. XL. P. IV. Newcastle-upon-Tyne 1891. 8°.

Royal Geographical Society in London. Proceedings and Monthly Record of Geography. N. S. Vol. XIV. Nr. 2. London 1892. 8°.

Geological Society in London. The Quarterly Journal. Vol. XLVIII. Nr. 189. London 1892. 8°.

Società degli Spettroscopisti italiani in Rom. Memorie. Vol. XX. Disp. 11, 12. Roma 1892. 4°.

Société zoologique de France in Paris. Bulletin. Tom. XVI. Nr. 9/10. Paris 1891. 8°.

— Mémoires pour l'année 1890. Tom. III. P. 4. Paris 1890. 8°.

Royal Society of London. Catalogue of Scientific Papers (1874—1883). Vol. IX. London 1891. 4°.

Accademia delle Scienze fisiche e matematiche in Neapel. Rendiconto. Ser. II. Vol. V. Napoli 1891. 4°.

Società Ligustica di Scienze naturali e geografiche in Genua. Atti. Vol. II. Nr. 4. Genova 1891. 8°.

Accademia medico-chirurgica in Perugia. Atti e Rendiconti. Vol. III. Fasc. 2, 3. Perugia 1891. 8°.

United States Geological Survey in Washington. Bulletin. Nr. 62, 65, 67—81. Washington 1890, 1891. 8°.

— Annual Report. X. P. I. II. Washington 1890. 4°.

Weather Bureau in Washington. International Monthly Charts of mean pressures and wind directions at 7 a. m., Washington mean time, for 1882 and 1883. Fol.

New York Academy of Sciences. Annals. Vol. V. P. 1, 2, 3. New York 1891. 8°.

— Transactions. Vol. X. P. 2—6. New York 1891. 8°.

Boston Society of Natural History. Proceedings. Vol. XXV. Pt. II. Boston 1891. 8°.

Cincinnati Society of Natural History. Journal. Vol. XIV. Nr. 2. Cincinnati 1891. 8°.

U. S. Department of Agriculture in Washington. North American Fauna. Nr. 5. Washington 1891. 8°.

Geological Survey of India in Calcutta. Records. Vol. XXIV. P. 4. Calcutta 1891. 8°.

Geological Survey of Alabama. Report on the coal measures of the Plateau Region of Alabama, by Henry McCalley, including a Report of the coal measures of Blount County, by A. M. Gibson. Montgomery, Ala. 1891. 8°.

Vereeniging tot bevordering der geneeskundige Wetenschappen in Nederlandsch-Indië zu Batavia. Geneeskundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië. Deel XXXI. Afl. 5, 6. Batavia en Noordwijk 1891. 8°.

Quekett Microscopical Club. Journal. Ser. II. Vol. IV. Nr. 30. London 1892. 8°.

Kon. Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap in Amsterdam. Tijdschrift. Ser. II. Deel VIII. Nr. 8. Leiden 1891. 8°.

Section médicale de la Société des Sciences expérimentales in Charkow. Travaux 1891. Charkow 1891. 8°. (Russisch.)

Reale Accademia dei Lincei in Rom. Atti. Rendiconti. Vol. VII. Fasc. 12. Roma 1891. 8°.

Die Natur. Zeitung zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntniss und Naturanschauung für Leser aller Stände. Begründet unter Herausgabe von Dr. Otto Ule und Dr. Karl Müller von Halle. Herausgeg. von Dr. Karl Müller und Dr. Hugo Roedel. N. F. XVII Bd. Der Zeitschrift vierzigster Band. Jg. 1891. Nr. 47—52. Halle 1891. 4°.

Germanisches Nationalmuseum in Nürnberg. Anzeiger. 1891. Nr. 6. Nürnberg 1891. 8°.

Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien. Anzeiger. Jg. 1891. Nr. XXV—XXVII. Wien 1891. 8°.

Meteorologische Central-Station in München. Uebersicht über die Witterungsverhältnisse im Königreiche Bayern. September—December 1891. Fol.

Société entomologique de Belgique in Brüssel. Compte rendu. Sér. IV. Nr. 25. Bruxelles 1891. 8°.

Académie des Sciences de Paris. Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1892. 1[er] Semestre. Tom. 114. Nr. 1—5. Paris 1892. 4°. — Poincaré, H.: Sur un mode anormal de propagation des ondes. p. 16—18. — Gaulier, Arm., et Dronin, R.: Remarques sur le mécanisme de la fixation de l'azote par le sol et les végétaux, à propos d'une réponse de MM. Schloesing fils et Laurent. p. 19. — Hermite: Note sur Kronecker. p. 19—21. — Gouy: Sur les phénomènes électrocapillaires et les différences de potentiel au contact. p. 22—24. — Maquenne: Sur la combinaison directe de l'azote avec les métaux alcalinoterreux. p. 25—26. — Konovaloff: Nitration des hydrocarbures de la série du méthane. p. 26—28. — Jourdain, S.: Sur l'embryogénie des *Sagitta*. p. 28—29. — Marchand, Em.: Influence des décharges électriques pendant les orages, sur les appareils enregistreurs du magnétisme terrestre. p. 29—30. — Moureaux, Th.: Sur la valeur absolue des éléments magnétiques au 1[er] janvier 1892. p. 31—32. — Delebecque, A.: Sur les sondages du lac du Bourget et de quelques autres lacs des Alpes et du Jura. p. 32—33. — Resal, H.: Sur la résistance et les faibles déformations des ressorts en hélice. p. 37—41. — Berthelot et André, G.: Sur l'oxydation spontanée de l'acide humique et de la terre végétale. p. 41—43. — Iid.: Quelques observations nouvelles sur le dosage du soufre dans la terre végétale, et sur la nature des composés qu'il constitue. p. 43—46. — Chatin, A.: Contribution nouvelle à l'histoire chimique de la Truffe. Parallèle entre les Terfàs ou Kamés

d'Afrique et d'Asie et les Truffes d'Europe, sous le rapport de la composition chimique des terres et des tubercules. p. 46—53. — Pomel, A.: Sur l'Écureuil de Barbarie. p. 53—54. — Markoff, A.: Sur la série hypergéométrique. p. 54—57. — Jamet, V.: Sur les séries à termes positifs. p. 57—60. — Fabre, C. et Andoyer: Sur l'emploi des plaques orthochromatiques en Photographie astronomique. p. 60—61. — Le Chatelier, H.: Sur la théorie du regel. p. 62—64. — Chabaud, V.: Sur un nouveau modèle de thermomètre à renversement pour mesurer les températures de la mer à diverses profondeurs. p. 65—67. — Gilbault, H.: Nouvel hygromètre à condensation. p. 67. — Branly, E.: Déperdition des deux électricités par les rayons très réfrangibles. p. 68—70. — Ditte, A.: Sur les borates métalliques. p. 71—72. — Rousseau, G.: Sur les manganites de potasse hydratés. p. 72—74. — Meunier, J.: Sur la réduction de l'hexachlorure de benzène. Régénération de benzène. p. 75—76. — Petit, P.: Sur la formation des dextrines. p. 76—78. — Arnaud, A.: Sur un nouvel acide gras non saturé de la série $C^n H^{2n-4} O^2$. p. 79—81. — Pichard, P.: Influences, dans les terres nues, des proportions d'argile et d'azote organique sur la fixation d'azote atmosphérique, sur la conservation de l'azote et sur la nitrification. p. 81—84. — Lajard, J.: Sur le langage sifflé des Canaries. p. 84—86. — Pouchet, G.: Sur la flore pélagique du Naalsoefjord (îles Feroë). p. 86—87. — Sennes, J.: Sur le crétacé supérieur de la vallée d'Aspe. Son âge et ses relations. p. 87—90. — Faye: Notice sur Sir Georges Biddel Airy, Associé étranger de l'Académie. p. 91—93. — Mascart: Sur la masse de l'atmosphère. p. 93—99. — Resal, H.: Nouvelle Note sur la résistance et les faibles déformations des ressorts en hélice. p. 99—102. — Wolf, R.: Sur la statistique solaire de l'année 1891. p. 102—104. — Rayet, G.: Observations de la comète périodique de Wolf, faites en 1891 au grand équatorial de l'Observatoire de Bordeaux, par MM. G. Rayet, L. Picart et Courty. p. 104—106. — Painlevé, P.: Sur les intégrales des équations différentielles du premier ordre, possédant un nombre limité de valeurs. p. 107—109. — Stanievitch, V.: Sur un théorème arithmétique de M. Poincaré. p. 109—112. — Etard, A.: Sur les composés organiques comme dissolvants des sels. p. 112—115. — Guntz: Action de l'oxyde de carbone sur le fer et le manganèse. p. 115—117. — Scheurer-Kestner: De l'action du carbone sur le sulfate de sodium, en présence de la silice. p. 117—120. — Ouvrard, L.: Sur un azoture de lithium. p. 120—121. — Fauconnier, Ad.: Action du perchlorure de phosphore sur l'oxalate d'éthyle. p. 122—123. — Forcrand, de: Sur la valeur des deux fonctions du glycol. p. 123—126. — Barbier, Ph.: Sur un isomère du camphre. p. 126—128. — Rouvier, E.: De la fixation de l'iode par l'amidon. p. 128—129. — Vignon, L.: Le pouvoir rotatoire des soies de diverses origines. p. 129—131. — Morel, J.: Action de l'acide borique sur la germination. p. 131—133. — Henneguy, L.-F.: Contribution à l'embryogénie des Chalcidiens. p. 133—136. — Thélohan, P.: Sur quelques Coccidies nouvelles, parasites des Poissons. p. 136—138. — Leloir: Inhibition du hoquet, par une pression sur le nerf phrénique. p. 138. — Guignard, L.: Sur l'appareil mucifère des Laminaires. p. 139—141. — Chauveaud, G.: Sur l'insertion dorsale des ovules chez les Angiospermes. p. 141—143. — Lesage, P.: Le chlorure de sodium dans les plantes. p. 143—145. — Chapel: Observation d'une couronne lunaire, le 14 janvier 1892. p. 145. — Resal, H.: Sur les propriétés de la loxodromie d'un cône de révolution et leur application au ressort conique. p. 147—152. — Duclaux: Rapport sur le déplâtrage des vins. p. 152—155. — Tacchini, P.: Résumé des observations solaires faites à l'Observatoire royal du Collège romain pendant le quatrième trimestre de 1891. p. 156—157. — André, Ch., et Gonnessiat, F.: Étude expérimentale de l'équation décimale dans les observations de passages, faite à l'Observatoire de Lyon. p. 157—158. — Fabry, E.: Sur une courbe [illegible]

des expériences de M. Gouy sur les différences de potentiel au contact. p. 164—165. — Perot, A.: Sur les oscillations de Hertz. p. 165—168. — Broca, A.: Sur l'aplanétisme. p. 168—173. — Péchard, E.: Sur le dosage du molybdène. p. 173—175. — Colson, A.: Sur la stéréochimie de l'acide diacetyltartrique. p. 175—178. — Viron, L.: Sur quelques matières colorantes solubles, produites par des bactériacées dans les eaux distillées médicinales. p. 179—181. — Chuard, E.: Sur l'existence de phénomènes de nitrification, dans des milieux riches en substances organiques et à réaction acide. p. 181—184. — Muntz, A.: L'ammoniaque dans les eaux de pluie et dans l'atmosphère. p. 184—186. — Lortet et Despeignes: Le Vers de terre et les Bacilles de la tuberculose. p. 186—187. — Nocard, Ed.: Sur l'inoculabilité de la dourine. p. 188. — Jolyet, F. et Viallanes, H.: Recherches sur le système nerveux accélérateur et modérateur des Crustacés. p. 189—191. — Pouchet, G.: Sur la faune pélagique du Dyrefjord (Islande). p. 191—193. — Hamy, M.: Sur un halo elliptique circonscrit, observé autour de la Lune le 14 janvier 1892. p. 193. — Janssen, J.: Note sur l'édicule placé au sommet du mont Blanc. p. 195—197. — Marchand, Em.: Observations des taches et des facules solaires, faites à l'équatorial Brunner (0m,16) de l'Observatoire de Lyon, pendant le deuxième semestre de l'année 1891. p. 200—202. — Brillouin, M.: Régions tempérées; conditions locales de persistance des courants atmosphériques; courants dérivés; origine et translation de certains mouvements cycloniques. p. 203—205. — Phragmén, E.: Sur une extension du théorème de Sturm. p. 205—208. — Grimaux, E.: Sur l'appareil de Lavoisier et Laplace pour la mesure de la dilatation linéaire des solides. p. 208—209. — Gilbault, H.: Sur la compressibilité des solutions salines. p. 209—211. — Gouy: Sur les phénomènes électrocapillaires. p. 211—214. — Le Chatelier, H.: Sur la mesure optique des températures élevées. p. 214—216. — Broca, A.: Sur l'achromatisme. p. 216—220. — Maquenne: Sur les azotures de baryum et de strontium. p. 220—222. — Bresson, A.: Sur les chlorobromures de carbone. p. 222—224. — Varet, R.: Action des métaux sur les sels dissous dans les liquides organiques. p. 224—225. — Forcrand, de: Sur la mannite monosodée. p. 226—228. — Ville, J.: Transformation, dans l'économie, de l'acide sulfanilique en acide sulfanilocarbamique. p. 228—231. — Etard, A.: Étude chimique des corps chlorophylliens du péricarpe de raisin. p. 231—233. — Girard, A.: Recherches sur l'adhérence aux feuilles des plantes, et notamment aux feuilles de la pomme de terre, des composés cuivriques destinés à combattre leurs maladies. p. 234—236. — Pizon, A.: Développement de l'organe vibratile chez les Ascidies composées. p. 237—239. — Kunckel d'Herculais: Le Criquet pèlerin (*Schistocerca peregrina*, Oliv.) et ses changements de coloration. Rôle des pigments dans les phénomènes d'histolyse et d'histogenèse qui accompagnent la métamorphose. p. 240—242. — Mer, E.: Réveil et extinction de l'activité cambiale dans les arbres. p. 242—245. — Decagny, Ch.: Sur les vacuoles plasmogènes du nucléole dans l'endosperme du Phaséolus. p. 245. — Tillo, A. de: Superficies absolues et répartition relative des terrains occupés par les principaux groupes géologiques. p. 246—248. — Duparc, L.: Recherches sur la nature des eaux et des vases du lac d'Annecy. p. 248—251.

(Vom 15. Februar bis 15. März 1892.)

Académie des Sciences de Paris. Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1892. 1er Semestre. Tom. 114. Nr. 6—9. Paris 1892. 4°. — Becquerel, H.: Observations sur une Note de M. H. Le Chatelier, intitulée: „Sur la mesure optique des températures élevées" p. 255—257. — Berthelot et André, G.: Sur la silice dans les végétaux. p. 257—263. — Albert Ier de Monaco: Sur une nouvelle Carte des courants de [illegible]

Derrécagaix: Nouvelle mesure de la base de Perpignan. p. 272—274. — Deslandres, H.: Recherches nouvelles sur l'atmosphère solaire. p. 274—275. — Lie, S.: Sur une interprétation nouvelle du théorème d'Abel. p. 277—280. — Painleve, P.: Sur les intégrales des équations du premier ordre qui n'admettent qu'un nombre fini de valeurs. p. 280—283. — Blondlot, R: Sur un nouveau procédé pour transmettre des ondulations électriques le long de fils métalliques, et sur une nouvelle disposition du récepteur. p. 283—286. — Chappuis, J.: Réfraction des gaz liquéfiés p. 286—288. — Carvallo, E.: Pouvoirs rotatoires des rayons infra-rouges du quartz. p. 288—291. — Joly, A.: Action du chlore sur le ruthénium: sesquichlorure, oxychlorure. p 291—293. — Rousseau, G., et Tite, G.: Sur un azoto-silicate d'argent et sur l'existence d'un acide azoto-silicique p. 294—296. — Scheurer-Kestner: De la décomposition de l'acide sulfureux par le carbone, aux températures très élevées. p. 296—298. — Parmentier, F.: Chlorosulfure et bromosulfure de plomb. p. 298—301. — Forcrand, de: Recherches sur l'isopropylate de sodium. p. 301—303. — Jaudrier, Edm: Sur un dérivé nitré de l'antipyrine. p. 303—304. — Le Bel, J.-A.: Sur le pouvoir rotatoire des dérivés diacétyltartriques. Réponse à une Note de M. Colson. p. 304—306. — Passy, J.: Sur les minimums perceptibles de quelques odeurs p 306—308. — Grehant, N.: Loi de l'absorption de l'oxyde de carbone par le sang d'un mammifère vivant. p. 309—310. — Guerne, J. de, et Richard, J.: Sur la faune des eaux douces de l'Islande. p. 310—313. — Chauveaud, G.: Sur la structure de l'ovule et le développement du sac embryonnaire du Dompte-venin (Vincetoxicum). p. 313—315. — Berthelot: Sur une nouvelle méthode d'analyse organique. p. 317—318. — Id.: Sur l'emploi de l'oxygène comprimé dans la bombe calorimétrique. p. 318—319. — Moissan, H.: Action des métaux alcalins sur l'acide borique. Étude critique des procédés de préparation du bore amorphe. p. 319—324. — Duplay, S.: Recherches expérimentales sur la transmissibilité du cancer. p. 325—328. — Rayet, G.: L'étoile temporaire du Cocher. p. 330—331. — Appell, P: Extension des équations de Lagrange au cas du frottement de glissement. p. 331—334. — Lie, S.: Sur une application de la théorie des groupes continus à la théorie des fonctions. p. 334—337. — Phragmén: Sur la distribution des nombres premiers. p. 337—340. — Le Chatelier, H.: Sur la mesure des hautes températures. Réponse à M. H. Becquerel. p. 340—343. — Gouy: Remarques sur la tension superficielle des métaux liquides, à l'occasion d'une Note de M. Pellat. p. 343—344. — Negreano, D.: Variation de la constante diélectrique des liquides avec la température. p. 345—346. — Blondlot, R., et Dufour, M.: Sur l'influence exercée sur les phénomènes de résonance électromagnétique, par la dissymétrie du circuit de long duquel se propagent les ondes. p. 347—349. — Colson, R.: Méthode téléphonique pour l'étude de la propagation des ondes électriques. p. 349—352. — Moureaux: Perturbation magnétique des 13 et 14 février 1892. p. 352—353. — Semmola, E.: Observations sur l'électricité atmosphérique en ballon captif. p. 354—355. — Charpy, G.: Sur la détermination de l'état des sels dissous, d'après l'étude de la contraction. p. 355—359. — André, G.: Sur quelques propriétés de l'acide bismuthique. p. 359—360. — Maquenne: Sur un carbure défini du baryum p. 361—362. — Prud'homme et Rabaut, C.: Transformation des amines aromatiques en hydrocarbures chlorés. p. 362—364. — Étard, A.: Des principes qui accompagnent la chlorophylle dans les feuilles. p. 364—366. — Girard, A.: Amélioration de la culture de la pomme de terre industrielle et fourragère en France; résultats de la campagne 1891. p. 366—368. — Quantin, H.: Contribution à l'étude des vins déplâtrés. p. 369—371. — Hauriot: Sur l'assimilation des hydrates de carbone. p. 371—375. — Cayeux, L.: Sur la présence de nombreuses Diatomées dans les gaizes crétacées du bassin de Paris. p. 375—377. — Lacroix, A.: Sur l'existence de zéolites dans les calcaires jurassiques de l'Ariège et sur la dissémination de ces minéraux dans les Pyrénées. p 377—378. — Resal, H.: Sur une interprétation géométrique de l'expression de l'angle de deux normales infiniment voisines d'une surface, et sur son usage dans les théories du roulement des surfaces et des engrenages sans frottement. p. 381—385. — Poincaré, H.: Sur la théorie de l'élasticité. p. 385—388. — Mascart: Sur la perturbation magnétique du 13—14 février. p. 388—389. — Janssen, J.: Note sur une tache solaire observée à l'Observatoire de Meudon du 5 au 17 février courant p. 389—390 — Becquerel, H.: Sur la mesure des hautes températures. Réponse à des observations de M. H. Le Chatelier. p. 390—392. — Moissan, H.: Préparation du bore amorphe. p. 392—397. — Caligny, A. de: Sur une amélioration de l'appareil automatique à élever de l'eau à de grandes hauteurs, employé aux irrigations. p. 397—398. — Haller, A., et Held, A.: Nouvelles recherches sur les éthers acétoacétiques monochlorés, monobromés et monocyanés. p. 398—401. — Bertrand, M.: Sur la déformation de l'écorce terrestre. p. 402—406. — Denza, F.: Photographies de l'étoile *Nova Aurigae*, faites à l'Observatoire du Vatican. p. 406—407. — Autonne, L.: Sur les intégrales algébriques de l'équation différentielle du premier ordre. p. 407—409. — Fontviolant, B. de: Sur les déformations élastiques maximums des arcs métalliques. p. 410. — Marchand, E.: Relation de la perturbation magnétique du 13 au 14 février 1892 avec les phénomènes solaires. p. 410—411. — Witz, A.: Recherches sur la réalisation de l'état sphéroïdal dans les chaudières à vapeur. p. 411—414. — Causse, H: Sur la solubilité du phosphate tricalcique et bicalcique, dans les solutions d'acide phosphorique. p. 414—417. — Colson, A.: Sur la stéréochimie de l'acide diacétyltartrique. Réponse à une Communication de M. Le Bel. p. 417—419. — Forcrand, de: Étude thermique de l'isopropylate de sodium. p. 420—422. — Massol, G.: Sur l'acide tartronique et les tartronates de potasse et de soude. p. 422—424. — Vignon, L.: Le poids spécifique des fibres textiles. p. 424—425. — Certes, A.: Sur la vitalité des germes des organismes microscopiques des eaux douces et salées. p. 425—428. — Jourdain, S.: Sur quelques points de l'embryogénie de l'*Oniscus murarius* Cuv. et du *Porcellio scaber* Lesch. p. 428—430. — Henneguy, F., et Binet, A.: Structure du système nerveux larvaire de la *Stratiomys strigosa*. p. 430—432. — Hanriot: De la nutrition dans le diabète. p. 432—434. — Muntz, A.: Recherches sur l'effeuillage de la vigne et la maturation des raisins. p. 434—437. — Henry, Ch.: Remarques sur une Communication récente de M. J. Passy, concernant les minimums perceptibles de quelques odeurs. p. 437—439. — Tisserand, F.: Sur une équation différentielle relative au calcul des perturbations. p. 441—444. — Faye: Sur la trombe du 8 juin dernier dans le département de Lot-et-Garonne. p. 444—446. — Trécul, A.: De l'ordre d'apparition des vaisseaux, dans les fleurs du *Taraxacum dens leonis*. p. 446—452. — Haller, A., et Held, A.: Nouvelles recherches sur les éthers acéto-acétiques monohalogénés et monocyanés. p. 452—455. — Guyon, F.: Influence de la tension intrarénale sur les fonctions du rein. p. 457—460. — Lie, S.: Sur les fondements de la Géometrie. p. 461—463. — Pellat, H.: Remarques au sujet de la dernière Communication de M. Gouy, sur le tension superficielle des métaux liquides. p. 464—465. — Hurmuzescu: Sur la diffraction éloignée. p. 465—468. — Piltschikoff, N: Sur la polarisation de l'atmosphère par la lumière de la Lune. p. 468—470. — Le Chatelier, H.: Sur les températures développées dans les foyers industriels. p 470—471. — Guye, Ph.-A.: Sur la stéréochimie et les lois du pouvoir rotatoire. p. 473—476 — Recoura, A.: Sur une série de composés nouveaux: l'acide chromosulfurique et les chromosulfates métalliques. p. 477—479. — Gernez, D.: Recherches sur l'application de la mesure du pouvoir rotatoire à la détermination de combinaisons formées par les solutions aqueuses de perséite sur les molybdates acides de soude et d'ammoniaque. p. 480—482. — Berg, A.: Action de la soude et du cyanure de potassium sur la chlorodiamylamine. p. 483—484. — Perrier, G.: Sur le métaphényltoluène. p. 484—486 — Vincent, C., et Delachanal: Sur la présence de la mannite et de la sorbite dans les fruits du laurier-cerise. p. 486—487. — Massol,

G.: Sur les chaleurs de formation des carballylates de potasse. p. 487—489. — Chardonnet, de: Sur la densité des textiles. p. 489. — Zune: Sur la recherche de l'huile de résine dans l'essence de térébenthine. p 490 — Pichard, P.: Nitrification comparée de l'humus et de la matière organique non altérée, et influence des proportions d'azote de l'humus sur la nitrification. (Extrait.) p. 490—493. — Gautier, G., et Larat, J.: Utilisation médicale des courants alternatifs à haut potentiel. p. 493—495. — Griffiths, A.-B.: Sur la composition de l'hémocyanine. p. 496. — Id.: Les ptomaïnes dans quelques maladies infectieuses. p. 496—498. — Costantin et Dufour: La Molle, maladie des Champignons de couche. p. 498—501. — Mer, E.: Bois de printemps et bois d'automne. p. 501—503. — Chauveaud, G.: Sur la fécondation dans les cas de polyembryonie. p. 504—506. — Decagny, Ch.: De l'action du nucléole sur la turgescence de la cellule. (Extrait.) p. 506—507. — Rolland, G.: Sur le régime des eaux souterraines dans le haut Sahara de la province d'Alger, entre Laghouat et El Goléa. p. 508—510.

Geologische Landesanstalt in Berlin. Geologische Specialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten. Lfg. 39, 41 nebst den dazu gehörigen Erläuterungen. Berlin 1891. Fol. u. 8⁰.

Königlich Preussische Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Sitzungsberichte. 1891. Nr. 41—53. Berlin 1891. 8⁰.

Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin. Sitzungsberichte. Jg. 1891. Berlin 1891. 8⁰.

Deutsche geologische Gesellschaft in Berlin. Zeitschrift. Bd. XLIII. Hft. 3. Berlin 1891. 8⁰.

Königlich Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig. Mathematisch-physische Classe. Berichte über die Verhandlungen. 1891. IV. Leipzig 1892. 8⁰.

Verein für das Museum schlesischer Alterthümer in Breslau. Schlesiens Vorzeit in Bild und Schrift. Bd. V. Nr. 6. Bericht 77 bis 79. Breslau 1892. 8⁰.

Königliche Akademie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt. Jahrbücher. N. F. Hft. XVII. Erfurt 1892. 8⁰.

Oberlausitzische Gesellschaft der Wissenschaften in Görlitz. Neues Lausitzisches Magazin. 67. Bd. Görlitz 1891. 8⁰.

Neue Zoologische Gesellschaft in Frankfurt a. M. Der Zoologische Garten. Jg. XXXII. Nr. 10, 11, 12. Frankfurt a. M. 1891. 8⁰.

Königlich Statistisches Landesamt in Stuttgart. Meteorologische Beobachtungen in Württemberg. Jg. 1890. Stuttgart 1892. 4⁰.

Osservatorio marittimo in Triest. Rapporto annuale per l'anno 1889. Vol. VI. Trieste 1892. 8⁰.

— Astronomisch-nautische Ephemeriden für das Jahr 1893. Deutsche Ausgabe. Vol. VI. Triest 1891. 8⁰.

Naturforschender Verein in Brünn. Verhandlungen. Bd. XXIX. 1890. Brünn 1891. 8⁰.

— IX. Bericht der meteorologischen Commission. Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen im Jahre 1889. Brünn 1891. 8⁰.

K. K. Geographische Gesellschaft in Wien

Anthropologische Gesellschaft in Wien. Mittheilungen. Bd. XXI. (der neuen Folge XI. Bd.) Hft. IV bis VI. Wien 1891. 4⁰.

K. K. Geologische Reichsanstalt in Wien. Verhandlungen. 1891. Nr. 15—18. Wien 1891. 8⁰.

Königlich Böhmische Gesellschaft der Wissenschaften in Prag. Sitzungsberichte. 1891. Prag 1891. 8⁰

— Jahresbericht für das Jahr 1891. Prag 1892. 8⁰.

— Abhandlungen von den Jahren 1890—1891. VII. Folge. 4. Bd. Prag 1892. 4⁰.

— O Theorii Ploch. Napsal Eduard Weyr. V Praze 1891. 8⁰.

Akademie in Krakau. Rozprawy. Ser. II. Tom. III. Kraków 1891. 8⁰.

St. Gallische naturwissenschaftliche Gesellschaft. Bericht über die Thätigkeit während des Vereinsjahres 1889/90. St. Gallen 1891. 8⁰.

Botaniske Notiser for år 1891. Utgifne af C. F. O. Nordstedt. Lund 1891. 8⁰.

Universität in Upsala. Årsskrift. 1890. Upsala 1890. 8⁰.

— 11 Dissertationen. Upsala 1890, 1891. 4⁰ u. 8⁰.

Universität in Kiew. Universitäts-Nachrichten. Tom. XXXI. Nr. 11, 12. Kiew 1891. 8⁰.

Physikalisches Central-Observatorium in St. Petersburg. Annalen. Jg. 1890. Theil II. St. Petersburg 1891. 4⁰.

Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg. Repertorium für Meteorologie. Bd. XIV. St. Petersburg 1891. 4⁰.

— Mémoires. Tom. XXXVIII. Nr. 4—6. St. Pétersbourg 1891. 4⁰.

— Mélanges biologiques tirés du Bulletin. Tom. XIII Livr. 1. St. Pétersbourg 1891. 4⁰.

— Mélanges mathématiques et astronomiques tirés du Bulletin. Tom. VII. Livr. 1. St. Pétersbourg 1891. 4⁰.

Société impériale des Naturalistes in Moskau. Bulletin. Année 1891. Nr. 2/3. Moscou 1892. 8⁰.

Société de Naturalistes in Kiew. Mémoires. Tom. X. Livr. 3, 4. Tom. XI. Livr. 1, 2. Kiew 1890, 1891. 8⁰.

Gesellschaft der Naturforscher an der kaiserlichen Universität zu Kasan. Protokoly zasiedanii. 1890—1891. Kasan 1891. 8⁰. (Russisch.)

— Trudy. Tom. XXIII. Nr. 1, 3, 4, 5. Kasan 1891, 1892. 8⁰. (Russisch.)

British Association for the Advancement of Science in London. Report of the sixtieth meeting held at Leeds in September 1890. London 1891. 8⁰.

The Manchester Museum, Owens College. Museum Handbooks. Descriptive Catalogue of the Embryological Models. Manchester 1891. 8⁰.

— General Guide to the contents of the Museum (illustrated). Manchester 1892. 8⁰.

Chemical Society in London. Journal. Supplementary Number, containing title-pages, contents and indexes. 1891. Vol. LIX and LX. London 1891. 8°.

Royal Microscopical Society in London. Journal. 1892. Pt. 1. London and Edinburgh 1892. 8°.

Belfast Natural History and philosophical Society. Report and Proceedings for the session 1890—1891. Belfast 1892. 8°.

Botanical Society of Edinburgh. Transactions and Proceedings. Session LVI. Edinburgh 1891. 8°.

Rousdon Observatory in Devon. Meteorological Observations for the year 1890, Together with the Reduction of Observations for the Lustrum 1886—90. Vol. VII. London 1891. 4°.

Société géologique de Belgique in Liége. Annales. Tom. XIX. Livr. 1, 2. Liége 1891—92. 8°.

Académie royale de Médecine de Belgique in Brüssel. Mémoires couronnés et autres Mémoires. Tom. X, Fasc. 5. Tom. XI, Fasc. 1. Bruxelles 1892. 8°.

— Bulletin. Sér. IV. Tom. V. Nr. 11. Année 1891. Bruxelles 1891. 8°.

Wiskundig Genootschap in Amsterdam. Nieuw Archief voor Wiskunde. Deel XIX. Stuk 2. Amsterdam 1892. 8°.

— Nieuwe opgawen. Deel V. Nr. 116—145. 8°.

Société Vaudoise des Sciences naturelles in Lausanne. Bulletin. Sér. 3. Vol. XXVII. Nr. 105. Lausanne 1892. 8°.

Société de Physique et d'Histoire naturelle de Genève. Mémoires. Vol. Supplémentairo. Centenaire de la fondation de la Société. Genève, Paris, Bale 1891. 4°.

Società entomologica italiana in Florenz. Bullettino. Anno XXIII. Trimestri I e II. Firenze 1891. 8°.

Monitore Zoologico italiano. (Pubblicazioni italiane di Zoologia, Anatomia, Embriologia.) Diretto dai Dottori Giulio Chiarugi und Eugenio Ficalbi. Anno I. II. III, Nr. 1/2. Firenze 1890—92. 8°.

Neptunia. Rivista mensile. Per gli studi di scienza pura ed applicata sul mare e suoi organismi e Commentario Generale per le alghe a segnito della Notarisia. Direttore: Dott. D. Levi-Morenos. Anno I. Nr. 9—12. Venezia 1891. 8°.

Rassegna delle scienze geologiche in Italia. Redattori M. Germenati — A. Tellini. Anno I. Fasc. 3 e 4. Roma 1892. 8°.

Paletnologia italiana in Parma. Bullettino. Ser. II. Tom. VII. Anno XVII. Nr. 8—12. Parma 1891. 8°.

Société géologique de France in Paris. Bulletin. Sér. 3. Tom. XIX. 1891. Nr. 11. Paris 1890 à 1891. 8°.

Société anatomique de Paris. Bulletin. Sér. 5. Tom. V. Fasc. 22. Paris 1891. 8°.

(Fortsetzung folgt.)

Einige Punkte aus der Oekonomie des Weichthierkörpers, ein Kapitel über Constitution.

Von Dr. **Heinrich Simroth.**

(Fortsetzung.)

Von ganz anderer Seite ausgehend, bin ich denn, ohne irgendwie auf dieses Ziel loszugehen, zu einer, wie ich glaube, befriedigenden Erklärung auch des Zusammenhanges zwischen der Thierwelt und den Monocotylen gekommen, bei der Untersuchung der Ernährung der Landthiere.

Eine allgemeine Uebersicht ergiebt mit ziemlicher Bestimmtheit, dass die massige Kryptogamenwelt der Urzeit, wie wir sie beispielsweise im Carbon abgelagert finden, von der Thierwelt nur sehr spärlich und fast nur auf indirectem Wege ausgenutzt wurde, durch die Vermittelung der Pilze, seien es die höheren Basidiomyceten in ihren stattlichen Formen, seien es niedore Saprophyten in Moder und Humus. Von den alten Moderfressern leiten sich, in nutritiver Hinsicht, verschiedene Zweige ab, nach der einen Seite Aas- und Fleischfresser, nach der anderen Holz- und Wurzelbohrer, Blüthen- und Honigverehrer u. dergl., und schliesslich in letzter Instanz erst Phyllophagen, welche das moderne Grundprincip der organischen Ernährung, vom Anorganischen durch die Wirkung des Chlorophylls in den Pflanzen-, und von da in den Thierkörper, einleiten und herstellen. Solche Phyllophagie beginnt zum Theil schon früh, zur Zeit der Kryptogamenherrschaft, bei den Nadelhölzern, hier aber nur mässig. Die eigentliche Ausnutzung der grünen Pflanzenwelt setzt erst mit den Bedecktsamigen ein, und naturgemäss mit den Monocotylen, während schliesslich bei den Dicotylen die innigste Durchdringung beider organischen Reiche erreicht wird.

Ging aber somit die innige Anschmiegung der Thier- und Pflanzenwelt mit der Schöpfung der Monocotyledonen Hand in Hand, sei es, dass die Thiere als Krautfresser unmittelbar auf die Gewächse angewiesen waren, sei es, dass sie als Fleischfresser ihre Beute unter derartigen Phyllophagen zu suchen hatten, — dann wundern wir uns nicht länger, dass auch die Gestalten der Pflanzen die Zeichnung der verschiedensten Thiergruppen, die einander nichts anzugehen scheinen, beherrschten.

Die Zeichnung also lässt sich verstehen als durch Naturauslese entstanden, nicht aber die Färbung.

Deren Grundlage kann nicht in äusseren, sie muss in inneren Ursachen gesucht werden, oder doch in solchen, die nur mittelbar von der Aussenwelt abhängen, d. h. in constitutionellen.

Das Pigment in der Oberhaut der Wirbelthiere stammt, wie in neuerer Zeit Kölliker gezeigt hat, stets aus tieferen, mesodermalen Schichten. (Für die Wirbellosen scheint es in den meisten Fällen ebenso zu sein, wiewohl sichere Ausnahmen existiren.)

Ja, bei der amöboiden Beweglichkeit so vieler Chromatophoren liegt es nahe, sie auf die in ähnlicher Weise beweglichen weissen Blutkörperchen direct zurückzuführen, namentlich wenn man an die häufige Auswanderung dieser Lymphzellen aus den Gefässen in die Gewebe hinein sich erinnert.

Damit aber wird die Ursache der Pigmentirung so weit von dem Ort des Auftretens in der Haut hinweg gerückt und in die gesammte Oekonomie des Organismus hinein bezogen, dass jeder genauere causale Zusammenhang schwierig zu verfolgen ist. Wir sind damit bei jenem schwer definirbaren Sammelbegriff angekommen, den wir als Constitution zu bezeichnen pflegen.

Folgen wir einer etwas älteren Definition aus den siebziger Jahren, so finden wir bei Wagner und Uhle (patholog. Anatomie, fünfte Auflage, S. 70) den complicirten Begriff für den Menschen folgendermaassen ausgedrückt:

„Das Wort Constitution bezeichnet eine Species der Anlage, der Disposition, welche sich bereits als etwas Fertiges darstellt und welche sich ebensowohl in der Art, wie die Muskeln und Nerven reagiren, als durch die Blutbeschaffenheit und Ernährung, sowie durch die Widerstandsfähigkeit gegen äussere und innere Verhältnisse charakterisirt. Diese Verhältnisse dauern bald durch das ganze Leben fort, bald ändern sie sich durch Veränderung der gesammten Lebensweise (Ernährung, Wohnung, Beruf etc.) oder durch Krankheiten. Der „Habitus" ist der äussere Ausdruck der Constitution; er verhält sich zu ihr wie der Symptomencomplex zum inneren Vorgange der Krankheit. — —

Die verschiedenen Constitutionsverhältnisse fallen theils in die Breite der Gesundheit, theils gehen sie allmählich in kranke Constitutionen über. Sie sind so wenig von der Natur gegeben und abgeschlossen, wie die Krankheitsformen. Es giebt so viele Constitutionen als Menschen, so wie es ebenso viele Krankheiten giebt als Kranke. — Wie man aber behufs der Darstellung gewisse Krankheitsformen abstrahirt, so kann man auch gewisse Constitutionen als hauptsächlich differente aufstellen. Am besten scheidet man blos starke, reizbare, schlaffe Constitutionen mit einigen Unterabtheilungen. —

In Betreff der Race hat man immer die leichte Erkrankungsfähigkeit der Neger hervorgehoben. Im Allgemeinen kommen bei der Race vorzugsweise die klimatischen und hygienischen Einflüsse in Betracht."

Aus dieser Definition geht klar hervor, dass die Constitution sich auf nichts Geringeres erstreckt, als auf den gesammten Oecus des Organismus, Grund genug, bei dessen Complicirtheit vorläufig an einer Klarlegung aller bedingenden Verhältnisse zu verzweifeln.

Dem gegenüber mag es angezeigt erscheinen, einen Einblick nicht an den höchststehenden Thieren anzustreben, sondern an niederen, mit deren einfacherer Anatomie sich ein einfacherer Haushalt verbindet.

In diesem Sinne bietet sich für die Untersuchung wohl keine Gruppe so unmittelbar dar, als die Mollusken.

Das erste, was sie so vortheilhaft erscheinen lässt, ist das Zurücktreten des Coeloms. Wenn man wohl im Pericard allein den Rest einer secundären Leibeshöhle erblicken darf, dann haben alle Hohlräume, die man gemeinhin als Leibeshöhle, bez. als primäre, zusammenfasst, als einfache Spalträume des Mesenchyms zu gelten. Damit hängt eine Vereinfachung des Kreislaufs aufs Innigste zusammen; die Venen entbehren fast ganz der eigenen Wandungen, ebenso die Capillaren, von denen höchstens bei den Cephalopoden geredet werden kann. Der Austausch zwischen den Geweben und dem Blute ist viel directer, als bei den Vertebraten zum Beispiel. Höchstens könnte man die Gliederthiere mit ihrem reducirten Gefässsystem in Parallele stellen; diese aber haben, wie wir gleich sehen werden, andere Einrichtungen, welche sie für unseren Zweck viel weniger geeignet erscheinen lassen. Das Blut selbst aber entbehrt noch der rothen Scheiben, es enthält nur die Lymphkörperchen, jene Zellen, die bei morphologischer Mannigfaltigkeit sich auf die verschiedenste Weise am Haushalte betheiligen.

Zweitens aber, und das ist wohl das Wesentlichste, ist das Integument, das Epithel, so beschaffen, dass es die Wechselwirkung mit den verschiedensten umgebenden Medien am klarsten zum Ausdruck bringt. Es ist einmal durchweg eine einfache Zellschichte, und es ist sodann im Wesentlichen dasselbe, mag das Thier auf dem Lande, im süssen oder im salzigen Wasser leben. Kein Wunder, dass die Einflüsse der Aussenwelt, wenn sie nicht durch besondere Einrichtungen der Haut (Hornbildungen, Chitin u. dergl.) wett gemacht werden, viel tiefer auf die inneren Theile, auf das Mesoderm, einwirken müssen. Und so

an der Epidermis, wie bei den meisten anderen Thiergruppen, ihre Wirkung äussern, sondern die tiefer liegenden Gewebsschichten in der mannigfachsten Weise in Mitleidenschaft ziehen. Kurz, wir erhalten einen besseren Einblick in die constitutionellen Abhängigkeiten und Ursachen, als vielleicht irgendwo anders. Freilich fehlt es auch hier noch durchaus an exacter Einsicht, so dass wir auf tastende Versuche angewiesen bleiben. Nichtsdestoweniger lohnt es wohl, jetzt schon Umschau zu halten, um eine Grundlage zu erhalten für künftige genaue Versuche.

Dabei fällt noch ein Moment ins Gewicht. Das ist die hohe individuelle Variabilität sehr vieler Mollusken innerhalb ihrer Art. Man wird kaum im Stande sein, bei irgend einem anderen Thiere so leicht eine neue Färbung zu erzeugen, oder die Dicke schützender Integumenttheile (hier des Hauses) zur Abänderung zu bringen, als bei den Landschnecken etwa. Die Constitution ist biegsam in hohem Grade, die Anpassung an das Landleben scheint noch bei sehr vielen im Flusse zu sein, wohl die Hauptursache, warum die verschiedenen Schulen der Conchyliologen in ihren Specieserklärungen so weit auseinandergehen.

Ziehen wir zunächst die schon erwähnten Factoren in Betracht, und zwar von äusseren Boden, Wärme und Feuchtigkeit, von inneren Kalk und Färbung.

a. Der Kalk.

Während wir bei uns selten bestimmten Einblick erlangen in jene Constitution, welche durch Kalkarmuth, unter gleichen Ernährungsbedingungen, zur Rachitis führt, ist der ursächliche Zusammenhang nirgends so leicht dem Verständnisse zugänglich, als bei den Weichthieren. Bei uns wird ein Kind rachitisch von einer Anzahl von gesunden Geschwistern, ohne dass es abweichend behandelt wäre, wenn auch häufig die Disposition zu der Erkrankung, die Constitution also, vererbt wird; und es zeigt sich, dass die Anlage oft mit sehr vielen anderen Krankheitskeimen verquickt ist. Bei den Weichthieren haben wir's beinahe in der Hand, experimentell die Dicke der Schalen, des hauptsächlichsten Kalkspeichers, zu reguliren.

Zunächst, um auf den letzten Grund und Anfang zurückzugehen, erscheint die Abscheidung des Calciumcarbonates besonders leicht im Seewasser, und die Versuche von Irvine und Woodhead haben gezeigt, dass die Anwesenheit der Chloride dabei am meisten ins Gewicht fällt. Wenn aus denselben Experimenten hervorgeht, dass der Kalk sich mehr durch einen einfachen chemischen Process, welcher der Complication aller eigentlichen Wachsthums- und Lebensvorgänge ferner steht, sich mehr an und in halb oder ganz abgestorbenen Gewebstheilen, altem Bindegewebe, Cuticularschichten u. dergl. niederschlägt, dann liegt es nahe, überhaupt die erste Bildung eines Schälchens auf eine derartig einfache Constellation zurückzuführen. Das erste schützende Gebilde ist ein cuticulares Conchiolinplättchen; und dieses konnte der Anlass werden, dass vom Blute aus, also an der Unterseite, sich der Kalk abschied. Es scheint, dass noch jetzt die Kammern oder Blätter der Sepienschulpes unmittelbar auf diese Weise entstehen. Gleichwohl ist die Sache viel complicirter; denn die erste Form der Kalkabsonderung scheint nicht der prismatische Aragonitkrystall gewesen zu sein, sondern die wellige Faser der Perlmutter. Die stärksten Perlmutterbildungen haben jene Weichthiere, welche aus anatomischen und paläontologischen Gründen als die ältesten angesehen werden müssen, die ächten Perl- oder Vogelmuscheln und die Kreiselschnecken, Seeohren und ihre nächsten Verwandten. Auch die Thatsache, dass die Chitonschale, die so alt ist, aus einer Verschmelzung von Fasern hervorgegangen ist, deutet auf Aehnliches. Zudem liegt die Perlmutterschicht überall dem lebenden Gewebe am nächsten, und erst nach der äusseren Cuticula folgt die aragonitische Prismenschicht, ein Grund mehr, auf diese letztere das Resultat der Irvine-Woodhead'schen Versuche anzuwenden, während die Perlmutterschicht vielmehr unter directer lebendiger Bluteinwirkung steht. Somit ist die letztere auch viel schwerer in ihrer Abhängigkeit zu verfolgen, und der Zusammenhang zwischen Kalk und äusserer Umgebung tritt am klarsten bei der gewöhnlichen, am meisten verbreiteten krystallinischen Prismenschicht hervor, wobei es allerdings noch fraglich zu sein scheint, inwieweit die krystallinische Structur gleich von Anfang entsteht oder sich nachträglich herausbildet.

Für das Seewasser ist der Nachweis bekannt, dass der Salzgehalt den Kalkgehalt der Molluskenschalen regelt. Meyer und Möbius haben darauf hingewiesen, dass die Schalen von *Mytilus edulis* um so zerbrechlicher werden, je weiter östlich die Muscheln in der Ostsee leben, bis sie sich schliesslich zwischen den Fingern zerreiben lassen. An der englischen Küste beträgt die Schalendicke, bez. die der Kalkschicht, ein Vielfaches. Aehnliche Beispiele genug. Eine besondere Aufmerksamkeit verdient die kleine nackte *Polycera ocellata*, weil es sich hier um Kalkspicula innerhalb des Hautmuskelschlauches handelt. Die Thiere der Kieler Bucht sind frei von solchen, die der Nordsee reich damit gespickt, wenn auch die Einsicht vorläufig noch etwas dadurch getrübt wird, dass auch Exemplare aus einer kleinen Bucht von Samsö Kalkbälkchen enthielten.

Ausser dem Salzgehalte ist im Meere die Temperatur maassgebend für die Dicke der Kalkschicht. Alle ganz starken Schnecken- und Muschelschalen stammen beinahe aus den Tropen. Die Zerbrechlichkeit und Zartheit der Gehäuse der Tiefseemollusken ist vermuthlich — Experimente sind selbstverständlich ausgeschlossen — ebensowohl auf die geringe Wärme jener Wasserschichten, als auf die Gier nach Kalksalzen, welche im Reichthum an freier Kohlensäure ihren Grund hat und die hinabsinkenden Kalktheile todter Meeresthiere auflöst, zurückzuführen.

Nach dem Vorstehenden muss die Kalkabscheidung im Süsswasser sich viel schwieriger vollziehen als in der See. Das zeigt sich vermuthlich in der Entwickelungsgeschichte unserer Teich- und Malermuscheln, deren Larven in der Haut der Fische, zumal an den knöchernen Flossenstrahlen, eine Zeit lang parasitiren und hier die Kalkbildung der Schale einleiten. Die chemische Zusammensetzung des sogenannten Süsswassers ist aber viel höheren Schwankungen unterworfen, als die der Salzfluth; und der Kalkgehalt ist dabei von so vorwiegender Bedeutung, dass wir seine Abstufungen zu Grunde legen, um hartes und weiches Wasser zu unterscheiden. Nun sind allerdings gerade unsere kalkreichsten potamophilen Mollusken, die Perlmuscheln, auf das weiche Wasser der Urgebirge angewiesen, ihre Constitution ist darauf eingerichtet, dafür aber haben sie bei Weitem das langsamste Wachsthum. Andererseits zeigt das zarte *Pisidium fragile* aus dem weichen Wasser norddeutscher Torfmoore die Abhängigkeit auf den ersten Blick.

Ebenso maassgebend, ja vielleicht sogar noch in höherem Grade, ist auch im Süsswasser die Temperatur. Dickschalige Aetherien und Ampullarien gehören den Tropen an, die Melanien reichen in kleineren Arten darüber hinaus, mit den Neritinen ist's ähnlich. Unsere Limnaeen und Planorben werden im hohen Norden, in Lappland etwa, ausserordentlich dünnschalig und zerbrechlich. Unsere Flussperlmuschel, welche kühle Gebirgsbäche bevorzugt und doch kalkreich ist, findet wieder ihre Erklärung im langsamen Wachsthum. Unsere Anodonten und Unionen, wenn sie in der kalten Jahreszeit ihre Schale noch vergrössern, gewinnen doch zunächst nur neue Epidermis, der Kalk kommt erst im Sommer dazu. Einen besonders guten Einblick gewähren hier die modernsten Untersuchungen der Hochgebirgsseen der Schweiz. Dort finden sich dieselben zarten Pisidien im flachen Wasser, welche bisher, nach den Forschungen an tiefer gelegenen grösseren Becken, als Tiefseeformen erkannt und be-

In der That, wenn der Kalkreichthum des Hauses als einer der wesentlichsten Factoren galt, welche die Constitution eines Weichthieres ausmachen, dann ist die Abhängigkeit von den äusseren Bedingungen so ziemlich klar.

Auf dem Lande ist's nicht anders. Wüsten- und Steppenschnecken sind durchweg dickschalig; das Salz überwiegt das Conchiolin. Unsere zartschaligen Vitrinen und Hyalinen bedürfen der Feuchtigkeit, ähnlich Acme und Carychium. Die Vorderkiemer, welche sich am Meeresstrande bis in die alleroberste Fluthlinie begeben, wie die Litorinen, die zum Theil nur selten von der Salzfluth benetzt werden, sind dickschalig. Diese Beziehung ist durchsichtig. Höchstens machen tropische Formen Schwierigkeiten. Auf den feuchten Philippinen leben die grossen dickschaligen Cyclophorusarten am Boden, die von ihnen unmittelbar abgeleiteten Leptopomen mit dünnen Gehäusen auf den Bäumen. Aber man wird wohl die ersteren als die Grundformen aufzufassen haben, die ihre Constitution von Seeschnecken ererbten. Die Leptopomen stellen die biegsameren Formen dar, die sich, wie in ihrer Bewegung, so auch in ihrer Constitution den örtlichen Bedingungen freier anpassten. Im Allgemeinen sind die Landschneckenschalen von oceanischen Inseln zart und dünn.

Auf eine Schwierigkeit mag nur noch hingewiesen werden, die Kalkvorräthe im Inneren der Pulmonaten. Dafür, dass sie sich aus dem Blute unmittelbar abscheiden, spricht ihre Lage. Wir finden sie zumeist in den Wandungen der Blutbahnen. Am bekanntesten ist wohl der kreideweisse Belag der Intestinalgefässe bei unserem grossen Arion. Doch lassen sich noch viele Beispiele anführen; ich erwähne nur die Ablagerungen an derselben Stelle bei den Vitrinen von den Azoren, oder bei Parmarion von Java. Bei Testacellen findet man ähnliche an den venösen Sinus zu beiden Seiten der Sohle. Diese Kalkzellen wird man am besten den Spiculis in der Haut mariner Opisthobranchien an die Seite stellen können. Soviel mir bekannt, kommen solche innere Kalkablagerungen bei keiner Schnecke mit dickem Gehäuse vor, im Gegentheil, sie überwiegen bei solchen mit den zartesten Schalen oder bei nackten. Das aber weist wohl darauf hin, dass eine gewisse Kalkmenge zur physiologischen Constitution jeder Schnecke, ja beinahe jedes Weichthieres gehört. Und in der That, es ist ja eine Stelle im Molluskenleibe, an welcher der Kalk in unabänderlich gleicher Menge, je nach der Art, abgeschieden wird, das sind die Otocysten. Das Ohr scheint das verbreitetste, das zuerst überkommene

ist wohl kein Fall einer individuellen Abänderung in der Zahl oder Grösse der Otolithen und Otoconien bekannt, im Gegentheil, man hat ihre Bedeutung für die Systematik betont (v. Ihering u. A.).

b. Die Färbung.

Das Auge zeigt bei den Weichthieren einen viel reicheren Wechsel, als das Ohr. Bei den Cephalopoden erreicht es eine Höhe der Ausbildung, die von guten Wirbelthieraugen wohl nur durch die Erwerbung der Accomodationsfähigkeit übertroffen wird; in Bezug auf den Mangel aller Hülfsmittel ausser der Retina stellt Nautilus ein Extrem dar, das durch die offenen Augenbecher von Patella vermittelt wird. In anderer Richtung kommen, ganz neu, die Mantelrandungen mancher Muscheln dazu, unter denen die von Pecten noch immer die berühmtesten sind. Sie hängen wohl mit dem für alle Lamellibranchiaten typischen Verluste der normalen Kopfaugen zusammen. Dieser erst hat, wie es scheint, der Haut allgemeine Lichtempfindlichkeit in höherem Maasse zurückgegeben, in verschiedener Abstufung, je nach dem Reichthum an Nerven, die zunächst anderen Aufgaben (Gefühl, Geschmack, Geruch) dienten. Damit erhält die integumentale Pigmentbildung neue Bedeutung für die Constitution, insofern, als „zufällige" Anhäufungen jene Function steigerten und die Veranlassung zur Erzeugung von Augenflecken wurden. Ganz ähnlich sind wohl die berühmten Rückenaugen der Chitonen und Onchidien aufzufassen. Bei den ersteren allerdings ist allein nachgewiesen, dass allgemeine Hautsinnesorgane durch Hinzutreten von Pigment zu Augen wurden. Bei Onchidien ists doch wohl ähnlich. Andererseits bliebe noch zu erweisen, welche Bedeutung die Kopfaugen dieser Thiere für ihre Träger haben, ob sie vorerst wirkungslos geworden sind oder nicht. Dass bei vielen Schnecken trotz morphologischer Ausbildung doch die praktische Bedeutung der Augen im Rückgange sein muss, folgt mit hoher Wahrscheinlichkeit aus der versteckten Lage dieser Organe unter der Cutis, bei Basommatophoren sowohl als Hinterkiemern. Hier liegt noch ein dunkeles Gebiet vor, in das um so schwerer einzudringen ist, als bei Höhlenschnecken oder solchen, die sich weit in den Boden verkriechen, die Augen völlig schwinden; so bei *Zospeum* und der schlanken *Caecilianella acicula*. Selbst die normale Färbung des Retinapigmentes, wenn es vorhanden ist, kann schwanken; so hat die pelagische Firola himmelblaue Augen auf ganz anderer Grundlage, als die sonstigen sogenannten blauen Augen. Sehpurpur hat Hensen bei Pecten nachgewiesen. Albinismus, der das ganze Thier ergreift und zugleich das Auge entfärbt, ist selten beobachtet. Ich selbst sah es einmal bei einem Individuum der gemeinen Ackerschnecke, und in allen Abstufungen lässt sichs bei der *Paludina vivipara* vom Gebiete der Nord- und Ostseeküsten verfolgen. Bei sonst sehr farbenwechselnden Arten, wie es unsere Nacktschnecken sind, bleibt doch das Auge auch der hellsten Varietäten pigmentirt. Und man wird bei aller Abstufung in den Sehorganen doch behaupten dürfen, dass das Pigment im Auge viel fester in der Constitution darin sitzt, als das der Haut, aber mit sehr verschiedener Abgliederung.

(Schluss folgt.)

Heim, Carl. Die Einrichtung elektrischer Beleuchtungsanlagen für Gleichstrombetrieb. Mit über 300 Abbildungen. Leipzig. Verlag von Oskar Leiner, 1892. XV u. 503 S. 8°. Ladenpreis Mk. 8.

Wie die Wissenschaft der Elektrotechnik in den letzten Jahrzehnten einen ungeahnten Aufschwung genommen hat und fast jeder Tag neue Resultate ans Licht fördert, so ist auch die Litteratur darüber immer mehr gewachsen und zu einer wahren Sintfluth angeschwollen. Gilt es doch vor Allem, mit den gewonnenen Ergebnissen gleichen Schritt zu halten und die drohende Gefahr zu vermeiden, schon in kürzester Zeit zu veralten. Wer auch nur einen kurzen Ueberblick über die Masse der seither in den verschiedensten Ländern und Sprachen erschienenen Bücher gewinnen will, der sei z. B. auf Haferkorns „Handy Lists of technical literature. Part II a. Electricity and magnetism" (Milwaukee, Wis. 1890), die den deutschen Elektrotechnikern wenig bekannt zu sein scheinen, hingewiesen. Diese Liste enthält freilich nur die in englischer Sprache von 1880—1888 verfassten selbständigen Werke und verzeichnet ausserdem nicht weniger als 41 Nummern an periodischen Zeitschriften. — Das vorliegende Buch Heims, welches durch sauberen Druck und reiche Ausstattung gleich auf den ersten Blick einen günstigen Eindruck erweckt und bei seinem im Hinblick auf die Menge der Abbildungen verhältnissmässig billigen Preise in weitere Kreise Eingang finden dürfte, will nun in erster Linie dem praktischen Bedürfnisse dienen. Die Ausdrucksweise ist derart, dass sie selbst dem Laien verständlich ist, was natürlich der Verbreitung des Buches nur förderlich sein kann. Litteraturnachweise und Quellenangaben sind infolgedessen bis auf wenige Ausnahmen fast durchgängig vermieden worden, womit wir uns allerdings nicht recht einverstanden erklären können. Dieselben liessen sich ohne grosse Schwierigkeit in kurzen Anmerkungen oder in einem besonderen Anhange unterbringen. Doch wird man hierüber verschiedener Meinung sein, und

der Umstand, dass von jeder weitläufigen theoretischen Auseinandersetzung Abstand genommen ist, wird dem günstig lautenden Gesammturtheile über das werthvolle Werk keinen Eintrag thun.

In einem kurzen Vorworte giebt uns der Verfasser Dr. Carl Heim, jetzt Professor an der königlichen technischen Hochschule zu Hannover, die nöthige Aufklärung über Zweck, Plan und Inhalt seiner Schrift im Gegensatz zu anderen Büchern, die sich mit demselben Gegenstande beschäftigen. Es ist das Bestreben des Verfassers gewesen, ein abgeschlossenes Ganzes zu bieten, in der Hauptsache ein Bild der Gleichstromanlagen in ihrer derzeitigen Gestalt zu geben und alles bereits Veraltete möglichst auszuschliessen. Dabei sind die verschiedenen Hauptbestandtheile als gegeben angenommen. Es ist demgemäss bei jedem dieser Theile von allgemeinen Darlegungen nur so viel gebracht, als zum Verständniss der Wirkungsweise erforderlich ist, ferner über den Zweck des Theiles und die an denselben zu stellenden Anforderungen das Wesentliche hervorgehoben. Auch die zum Antreiben der Dynamomaschinen bestimmten Motoren sind nur insoweit behandelt, als die Verwendbarkeit der verschiedenen Arten derselben und ihre Verbindung mit den Dynamomaschinen in Frage kommt. Wer aber z. B. über Dynamomaschinen, Leitungsberechnung und dergleichen eingehende Belehrung sucht, insbesondere was Theorie oder Constructionsbedingungen anbelangt, muss zu Specialwerken greifen. Die Schrift ist nicht nur für die Installateure der elektrischen Beleuchtungsanlagen bestimmt, sondern sie soll nicht weniger auch den Monteuren, Architekten, Bau- und Maschineningenieuren, die heute oft genug in die Lage kommen, auch auf diesen Gebieten bewandert sein zu müssen, sowie den Besitzern und Bestellern elektrischer Beleuchtungsanlagen, endlich den Studirenden der Elektrotechnik Belehrung bringen. Dass nicht jeder Abschnitt der Schrift Jeden in gleicher Weise interessirt, ist selbstverständlich. Der Inhalt des Buches beschränkt sich auf die Verwendung gleichgerichteter Ströme zur elektrischen Beleuchtung. Während sich das Gebiet des Wechselstromes zur Zeit noch in einer Art Uebergangsstadium befindet, ist die Gleichstromtechnik, so weit es sich wenigstens um die Anwendung des Stromes zu Beleuchtungszwecken handelt, bereits zu der Periode ruhigen Fortschreitens und Weiterbildens angelangt, so dass die Hauptpunkte schon feststehen und eine zusammenfassende und allgemein verständliche Schrift über den Gegenstand nicht leicht antiquirt werden dürfte. Die Anwendung der Elektricität in den letzten Jahren in Deutschland stattgehabte Einrichtung grösserer, sei es städtischer oder privater Elektricitätswerke mit ihren zahlreichen Stromabnehmern nicht wenig beigetragen hat. Aber das muss vorausgeschickt werden: Die vorliegende Schrift befasst sich nicht mit der Einrichtung der sogenannten Centralstationen, weil für diese Frage noch kein Abschluss erreicht ist. Dann wäre auch ein Hereinziehen des Wechselstrombetriebes unvermeidlich gewesen. Doch wird die Frage hinsichtlich elektrischer Centralen und Anschluss von Beleuchtungsanlagen an dieselben besonders im Schlusstheile des Buches, wo es sich um den Kostenpunkt handelt, gelegentlich gestreift. Heim beschränkt sich also auf die Einzelanlagen, die ja auf die längste Entwickelungszeit zurückblicken, mit Einschluss der sogenannten Blockstationen, sowie die besonderen Verhältnisse der an Gleichstrom-Centralen angeschlossenen Hausinstallationen. Auf die Erläuterungen der einzelnen Theile folgt jedesmal eine Anzahl Beschreibungen von Constructionen des betreffenden Gegenstandes, vorwiegend solcher aus deutschen Fabriken, an der Hand von Abbildungen. Mehrere Tabellen, welche den Prospecten der Firmen entnommen sind, wurden mit aufgenommen, um eine Uebersicht zu geben, was und in welchem Umfange zur Zeit fabricirt wird. In einer Einleitung (S. 1—11) wird über die Gesetze der Elektricitätslehre, die Beziehungen zwischen den verschiedenen Formen der Arbeit u. s. w. so viel vorausgeschickt, als zum Verständniss des Betriebes der Gleichstromanlagen erforderlich schien. Der Schlussabschnitt behandelt die Projectirung von Anlagen auf Grund des vorangestellten Materials und bringt ausführliche Angaben über die derzeitigen Preise aller Einzeltheile, sowie unter Benutzung der letzteren eine Reihe von Kostenberechnungen für verschiedene häufiger vorkommende Fälle. Gerade die ausführlichen Mittheilungen über die Kosten der elektrischen Beleuchtung werden, wie Verfasser mit Recht annimmt, jedem Leser willkommen sein. Dabei war es durchweg sein Bestreben, die Verhältnisse für die elektrische Beleuchtung nicht in zu günstigem Lichte darzustellen, wie es bei einer noch so neuen Sache gar zu häufig geschieht.

Gehen wir auf den Inhalt der Schrift etwas näher ein, so kann es natürlich in dem engen Rahmen eines Referates nicht unsere Aufgabe sein, alle Einzelangaben des Verfassers hier ausführlich zu besprechen oder gar seine Berechnungen auf ihre Richtigkeit hin nachzuprüfen, denn dann müsste man ein zweites Buch von demselben Umfange schreiben; wir müssen uns

handelt die Grundbegriffe (elektromotorische Kraft, elektrischen Strom, Widerstand, Stromstärke) und ihre Beziehungen zu einander, die in dem Ohm'schen Gesetze ihren mathematischen Ausdruck finden, die Maasseinheiten für Widerstand, elektromotorische Kraft und Stromstärke (Ohm, Volt und Ampère); den elektrischen Strom als Form der Arbeit, Spannungsverlust, Berechnung eines Widerstandes und die Schaltungsarten (Reihen-, Serien- oder Hintereinanderschaltung, Parallel- oder Nebeneinanderschaltung, gemischte Schaltung). Der übrige Inhalt des Buches gliedert sich in acht Hauptabschnitte: I. Erzeugung des Stromes; II. Aufspeicherung der Arbeit (die Accumulatoren für Elektricität); III. die elektrischen Lampen; IV. Leitung und Vertheilung des Stromes; V. Hilfsapparate, Messinstrumente, Nebentheile; VI. Der Betrieb, Betriebsstörungen; VII. Besondere Verhältnisse der an Centralstationen angeschlossenen Beleuchtungsanlagen; VIII. Projectirung und Kostenberechnung. — Abschnitt I, welcher sich mit den Dynamomaschinen und Betriebsmaschinen beschäftigt, beginnt mit dem Vorgange der Stromerzeugung durch Magnetinduction, bespricht dann die Erzeugung constanter Ströme von gleichbleibender Richtung mit Hilfe des Pacinotti-Gramme'schen Ringes, Schaltungsarten, Theile, Behandlung, Güteverhältniss der Dynamomaschinen und führt uns schliesslich nach einer Beschreibung der Construction verschiedener Dynamomaschinen aus den bekanntesten Fabriken zu den Betriebsmaschinen und ihre Verbindung mit der Dynamomaschine. Abschnitt II (S. 85 ff., §§ 37—58) beginnt mit einer Erläuterung der chemischen Vorgänge bei der elektrischen Arbeit und der Construction der Accumulatoren und schliesst mit der Aufstellung der Accumulatoren und ihrer Behandlung im Betriebe. Bezüglich eingehenderer Vorschriften für das letztere giebt Heim S. 141 einige Litteraturnachweise. Bei Abschnitt III (S. 142—191, §§ 59—78) „Die elektrischen Lampen" ergab sich die Eintheilung des Stoffes in Bogen- und Glühlampen von selber. Auch hier giebt der Verfasser reichliche Beispiele von Constructionen der Bogen- und Differentiallampen, sowie Tabellen über ausgeführte Glühlampen. Mehr Theoretisches enthält der IV. Abschnitt (S. 192—275, §§ 79—112), in welchem die Schaltungen, die Fernspannungsregulirung, Berechnung, Construction und Isolation, sowie Verlegung der Leitungen erörtert werden. Die Hilfsapparate, welche Abschnitt V (S. 276—388, §§ 113—148) beschreibt, sind folgende: Ausschalter, Umschalter, Sicherungen, Fassungen für Glühlampen, Vorschaltwiderstände, Regulirwiderstände, Spannungsmesser, Strommesser, Erdschlussanzeiger, daneben werden die einzelnen Messungsmethoden einer eingehenden Besprechung unterzogen. Rein praktischen Zwecken dient wieder Abschnitt VI (S. 389—417, §§ 149—174): Der normale Betrieb und Betriebsstörungen. Was dort über die Wartung der Dynamomaschinen und Accumulatoren, über die Bedienung des Schaltbretts und die Wartung der Lampen gesagt wird, scheint besonders für Monteure beherzigenswerth; ebenso die Capitel über die Störungen an Dynamomaschinen, an Accumulatoren, im Leitungsnetze und am Schaltbrette. — Weit kürzer als die vorhergehenden ist der VII. Abschnitt (S. 418—430, §§ 175—181), in welchem wir über die Einrichtung der Hausanschlüsse und über die Construction der Elektricitätszähler Näheres erfahren. Der letzte Abschnitt (S. 481—503, §§ 182—215) bringt die Projectirung einer Anlage für elektrische Beleuchtung nebst allen dazu gehörigen Vorarbeiten, macht genauere Angaben über Beleuchtungsstärke, Vertheilung und Anbringung der Lampen, Zeichnungen für die Installation und ihre Ausführung, woran sich die Kostenberechnung elektrischer Beleuchtungsanlagen schliesst. Dieselbe ist in der Weise zweckmässig ausgeführt, dass zunächst die Durchschnittspreise der einzelnen Theile (Dynamomaschinen, Gasmotoren, Lampen, Messinstrumente, Leitungsmaterial u. s. w.) mitgetheilt werden, darauf einige Beispiele von Kostenberechnungen (für kleine und grosse Anlagen mit Gasmotor bezw. reinem Maschinenbetriebe, mit stationärer Locomobile, für Hausinstallation, an Centralstation angeschlossen u. a.) angeführt werden. So betragen z. B. die Anlagekosten pro installirte Glühlampe, reichlich hoch bemessen, für kleine Hausinstallation ohne eigene Stromquelle rund 35 Mk., die Betriebskosten bei jährlich 675 Brennstunden 4,96 Pf., bei jährlich 1410 Brennstunden 4,59 Pf. Eine Tabelle auf S. 503 stellt die Anlage- und Betriebskosten für Glühlichtbeleuchtung in Restauration, Vergnügungslokal, Druckerei, Fabrik, Ladengeschäft, bezogen auf eine 16 kerzige Glühlampe, übersichtlich zusammen. Bei Gasmotorenbetrieb ist ein Gaspreis von 15 Pf. für 1 cbm angenommen. Auf Grund der behandelten Beispiele kommt Verfasser zu folgendem Resultat (S. 503): „einmal, dass mit Vermehrung der Anzahl der Stunden, welche jede Lampe jährlich brennt, die Kosten der Lampenstunde beträchtlich abnehmen, und ferner, dass bei dem derzeitigen Preise des von Elektricitätswerken abgegebenen Stromes schon bei mässig grossen Anlagen (von 80 bis 100 Glühlampen an aufwärts) der eigene Betrieb sich wesentlich billiger stellt als der Anschluss an eine Centrale, vorausgesetzt, dass die jährliche Brenn-

Ob dieses Verhältniss auch in Zukunft dasselbe bleiben wird, muss die Erfahrung lehren; vorläufig können wir nicht anders, als den auf sorgfältigste Berechnung gegründeten Folgerungen des Verfassers Recht geben. Vielleicht entschliesst sich derselbe dazu, doch noch einmal die brennende Frage der Einrichtung der sogenannten Centralstationen in den Bereich seiner Untersuchungen zu ziehen; kühle, von jeder Voreingenommenheit freie Objectivität steht ihm ja zu Gebote, wie wir aus der vorliegenden Schrift zur Genüge ersehen haben, und an statistischem Material wird es auch nicht fehlen. Zunächst aber wollen wir auch das, was er uns hiermit über die Einrichtung elektrischer Beleuchtungsanlagen für Gleichstrombetrieb an Aufklärung und Belehrung geboten hat, mit Anerkennung und Dank entgegennehmen.

C. Haeberlin.

Tagesordnung der 65. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Nürnberg im Jahre 1892.

Sonntag, den 11. September. Abends 8 Uhr: Begrüssung in den oberen Räumen der „Gesellschaft Museum“ (mit Damen).

Montag, den 12. September. Morgens 9 Uhr: I. Allgemeine Sitzung in der Turnhalle des Turnvereins.

Nachmittags 3 Uhr: Bildung und Eröffnung der Abtheilungen.

Abends 8 Uhr: Gesellige Vereinigung in der „Restauration des Stadtparkes“ (Einladung der Stadt Nürnberg).

Dienstag, den 13. September: Sitzungen der Abtheilungen.

Nachmittags 2 Uhr: Ausflüge der verschiedenen Abtheilungen; a. nach Erlangen, b. nach der Krottenseer Höhle, c. nach der Hubirg bei Pommelsbrunn.

Abends 8 Uhr: Zusammenkunft in den Räumen der „Gesellschaft Museum“.

Mittwoch, den 14. September. Morgens 9 Uhr: II. Allgemeine Sitzung in der Turnhalle.

Nachmittags 5 Uhr: Festmahl im „Gasthof zum Strauss“.

Donnerstag, den 15. September. Sitzungen der Abtheilungen.

Freitag, den 16. September. Morgens 9 Uhr: III. Allgemeine Sitzung.

Nachmittags 3 Uhr: Besichtigung hervorragender Etablissements der specifischen Nürnberg-Fürther Industrie.

Abends 8 Uhr: Gesellige Vereinigung im festlich beleuchteten Parke der „Rosenaugesellschaft“.

Sonnabend, den 17. September. Morgens: Ausflug nach Rothenburg zum „Festspiel“ daselbst.

Empfangs-, Auskunfts- und Wohnungs-Bureau im Prüfungssaale der Kreis-Realschule (Bauhof).

Geschäftsführer: Medicinalrath Dr. G. Merkel und königl. Rector G. Füchtbauer.

Naturwissenschaftliche Wanderversammlungen.

Die deutsche geologische Gesellschaft wird ihre nächste allgemeine Versammlung in Strassburg i. E. unter Leitung des Geschäftsführers Prof. Dr. Benecke abhalten. Nach dem Programm ist zunächst für Dienstag den 9. August, Abends 8 Uhr, eine gesellige Zusammenkunft in Aussicht genommen; die Sitzungen finden vom 10.—12. August statt, woran sich in den folgenden Tagen bis zum 21. August Ausflüge, zum Theil in ferner gelegene Gebiete, wie die Hochvogesen, das Gebiet zwischen Vogesen und Jura und den nördlichen Theil des letzteren anschliessen werden. Anmeldungen hierzu sind an Herrn Prof. Dr. Benecke, Strassburg i. E., Goethestrasse 43, zu richten.

Der II. internationale Congress für Physiologie wird in der Zeit vom 20.—30. August in Lüttich stattfinden.

Der preussische Medicinalbeamtenverein hält seine diesjährige Hauptversammlung am 5. und 6. September im Langenbeck-Hause zu Berlin ab.

Der vierte Aerztetag der Gesellschaft livländischer Aerzte findet in Wenden vom 14.—16. September dieses Jahres statt.

Die 6. Abhandlung von Band 57 der Nova Acta:

Anton Nestler: Abnormal gebaute Gefässbündel im primären Blattstiel von *Cimicifuga foetida* L. 1 Bogen Text und 1 Tafel. (Preis 1 Rmk.)

ist erschienen und durch die Buchhandlung von



LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER
HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) Heft XXVIII. — Nr. 15—16. August 1892.

Amtliche Mittheilungen.

Revision der Rechnung der Akademie für 1891.

An das Adjunkten-Collegium der K. Leopold.-Carolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher.

Die Unterzeichneten haben die Rechnungen der K. Leopoldinisch-Carolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher über das Jahr 1891 der Prüfung unterzogen und dieselben in allen Theilen als richtig befunden.

Dresden, den 5. August 1892. **Schlömilch. Drude.**

Ergebniss der Wahl eines Vorstandsmitgliedes der Fachsektion (3) für Chemie.

Nach dem von dem Herrn Notar Justizrath Theodor Herold in Halle a. S. am 13. August 1892 aufgenommenen Protokoll hat die am 12. Juli 1892 (vergl. Leopoldina XXVIII, p. 113) mit dem Endtermin des 12. August 1892 ausgeschriebene Wahl eines Vorstandsmitgliedes der Fachsektion für Chemie folgendes Ergebniss gehabt:

Von den gegenwärtig 70 stimmberechtigten Mitgliedern der Fachsektion für Chemie haben 55 ihre Stimmzettel rechtzeitig eingesandt, welche sämmtlich auf Herrn Professor Dr. Jacob Volhard in Halle lauten.

Es ist demnach, da mehr als die nach § 30 der Statuten nothwendige Anzahl von Mitgliedern an der Wahl Theil genommen haben, einstimmig zum Vorstandsmitgliede der Fachsektion für Chemie gewählt worden

Herr Professor Dr. **Jacob Volhard** in Halle.

Derselbe hat die Wahl angenommen und es erstreckt sich seine Amtsdauer bis zum 12. August 1902.

Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

Neu aufgenommene Mitglieder:

Nr. 2955. Am 8. August 1892: Herr Hofrath Dr. **Franz Steindachner,** Director der zoologischen Abtheilung des k. k. naturhistorischen Hofmuseums in Wien. — Erster Adjunktenkreis. — Fachsektion (6) für Zoologie und Anatomie.

Nr. 2956. Am 15. August 1892: Herr Professor Dr. **C. K. Hoffmann** in Leiden. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (6) für Zoologie und Anatomie.

Nr. 2957. Am 15. August 1892: Herr Professor Dr. **Carl van Bambeke** in Gent. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (6) für Zoologie und Anatomie.

Nr. 2958. Am 22. August 1892: Herr Dr. Johann Philipp Ludwig **Julius Elster,** Oberlehrer am herzoglichen Gymnasium in Wolfenbüttel. — Neunter Adjunktenkreis. — Fachsektion (2) für Physik und Meteorologie.

Nr. 2959. Am 22. August 1892: Herr **Hans** Friedrich Carl **Geitel,** Oberlehrer am herzoglichen Gymnasium in Wolfenbüttel. — Neunter Adjunktenkreis. — Fachsektion (2) für Physik und Meteorologie.

Gestorbenes Mitglied:

Am 21. August 1892 zu Dresden: Herr Geheimer Medicinalrath Dr. med. et phil. August Gottlob **Theodor Leisering,** Professor an der Thierarzneischule in Dresden. Aufgenommen den 31. October 1865; cogn. Borelli.

Dr. **H. Knoblauch.**

Beiträge zur Kasse der Akademie.

				Rmk.	Pf.
August	8.	1892.	Von Hrn. Hofrath Dr. F. Steindachner in Wien Restzahlung auf das Eintrittsgeld	10	—
„	„	„	Von Demselben Jahresbeiträge für 1892, 1893, 1894 und Anzahlung für 1895 .	20	—
„	18.	„	Von Hrn. Privatdocent Dr. Simroth in Gohlis bei Leipzig Ablösung der Jahresbeiträge	60	—
„	22.	„	„ „ Oberlehrer Dr. J. Elster in Wolfenbüttel Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag f. 1892	36	—
„	„	„	„ „ Oberlehrer H. Geitel in Wolfenbüttel Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag für 1892	36	—

Dr. **H. Knoblauch.**

August Wilhelm v. Hofmann.*)

Am 6. Mai 1892 ist August Wilhelm v. Hofmann, ganz unerwartet für Alle, die den rüstigen Vierundsiebziger kannten, die ihn noch vor Kurzem in jugendlicher Frische sahen und bewunderten, von uns geschieden. Mit ihm ist einer der bekanntesten Söhne Deutschlands, einer seiner bedeutendsten und populärsten Naturforscher dahingegangen: ein Grossmeister der Chemie.

August Wilhelm Hofmann wurde in Giessen am 8. April 1818 geboren, wo sein Vater als Architekt und Universitätsbaumeister wirkte. Der künstlerische Einfluss des Vaters ist für den Sohn lebenslang von grösster Bedeutung gewesen; ohne diesen Einfluss wäre Hofmann nicht geworden, was er war: zugleich ein Gelehrter, Künstler und Weltmann, ein allseitig in glücklichster, harmonischer Weise entwickelter Mensch. Die mit mehreren Kindern gesegnete Familie lebte in hinreichenden, aber nichts weniger als reichen Verhältnissen. Der junge Wilhelm zeichnete sich früh durch lebhaftes Auffassungsvermögen und Lerneifer aus. Er absolvirte das Gymnasium in seiner Vaterstadt und bezog die Universität, ohne, wie dies so oft bei bedeutenden Persönlichkeiten der Fall ist, einen bestimmten Drang für irgend einen Beruf schon in diesem Lebensstadium zu fühlen. Er widmete sich zunächst dem Studium der Philologie, dann demjenigen der Jurisprudenz, und zwar, was damals noch seltener als heute vorkam, auch auf ausländischen Hochschulen, in Italien und Frankreich. Durch diesen ungewöhnlichen Studiengang legte er den Grund zu seiner umfassenden und von jeglichen nationalen Vorurtheilen freien Bildung. Sein Vater war inzwischen mit dem Bau des Liebigschen chemischen Laboratoriums beauftragt worden, jenes Instituts, das den Namen der kleinen Universitätsstadt an der Lahn weltberühmt gemacht hat. Es war dies die erst errichtete Anstalt für den praktischen Unterricht in der Chemie, und aus allen civilisirten Ländern strömte die wissbegierige Jugend herzu. Liebig war nicht allein ein Meister der Forschung, er war zugleich Epoche machend als Lehrer. Die Liebigsche Schule umspannt heute die Erde. Alle, die jetzt in der chemischen Wissenschaft oder Industrie, in der Landwirthschaft, in den biologischen Wissenschaften entdeckend und erfindend schaffen, sind in erster oder in späterer Generation Schüler Liebigs. Dass der persönliche Einfluss eines solchen, die Welt umfassenden und befruchtenden Genius auch in seiner näheren Umgebung, in seiner Heimath, und hier sogar

von besonders eingreifender Wirkung sein musste, ist begreiflich. In der That schossen damals aus dem kleinen Hessenländchen die Naturforscher, die Chemiker, wie Pilze aus dem Waldboden hervor. Und darunter waren Männer ersten Ranges, wie Hofmann und Kekulé.

Liebig, mit seinem Baumeister in freundschaftlichem Verkehr, lernte auch dessen Sohn Wilhelm kennen, er zog den Jüngling alsbald in seinen Kreis und bewog ihn, sich der Chemie zu widmen. Der junge Hofmann hatte jetzt seine eigenste Begabung, seinen ihm vorgezeichneten Beruf erkannt. Mit Feuereifer warf er sich auf das Studium der Chemie und that sich darin bald so sehr hervor, dass ihn Liebig zu seinem Assistenten machte. In dieser Stellung verblieb Hofmann bis 1845 und habilitirte sich alsdann in Bonn. Allein hier sollte nicht seines Bleibens sein. Noch im gleichen Jahre folgte er einem Rufe nach London, und damit begann der zweite bedeutungsvollste Abschnitt seines Lebens.

Die ausserordentlichen Erfolge der Liebig'schen Schule hatten begreiflicherweise überall und auch im Auslande Aufsehen erregt. In England trat eine Gesellschaft von Männern zusammen, welche das Ziel im Auge hatten, ihr Vaterland mit einer nach dem Muster des Liebig'schen Unterrichts-Laboratoriums eingerichteten chemischen Schule zu beschenken. Die Mittel zum Bau und zur Ausstattung der neuen Anstalt wurden, wie dies in solchen Fällen in England üblich ist, durch freiwillige Beiträge aufgebracht. Das unter das Protectorat des Prinzgemahls Albert gestellte Institut erhielt den Namen „Royal College of Chemistry", und durch die Vermittelung Alexander v. Humboldts und auf Empfehlung Liebigs wurde Hofmann zum Leiter der neuen Schöpfung berufen. Sie wurde der Ausgangspunkt seiner grossen Laufbahn. In der ersten Zeit waren indessen die Verhältnisse für Hofmann ziemlich schwierig. In dem fremden Lande und mit knappen Mitteln ausgestattet, musste er sich tüchtig mühen, um sich und die ihm anvertraute Anstalt vorwärts zu bringen. Seine glänzende Begabung als Forscher und Lehrer, seine grosse Befähigung zur Erfassung und Lösung in dem gewerbreichen Lande ihm häufig vorgelegter praktischer Probleme und endlich seine überaus gewinnende Persönlichkeit verschafften ihm indessen bald die ihm gebührende Geltung. Im Jahre 1853 ernannte die englische Regierung Hofmann zum Nachfolger Lyon Plaifairs in der chemischen Professur an der Royal School of Mines, indem gleichzeitig das Royal College of Chemistry als chemische Abtheilung der Bergschule einverleibt wurde. Schon drei Jahre darauf wurde Hofmann zum Münzwardein von England, nach weiteren fünf Jahren zum Präsidenten der Chemical Society of London ernannt. Hofmann hat mehr als zwanzig Jahre in England verlebt, zuletzt in glänzendsten Verhältnissen, mit Ehren überhäuft und umgeben von einer Schaar ausgezeichneter Schüler, die heute in Wissenschaft und Technik den tiefsten Einfluss in ihrem Lande ausüben.

Und doch hat er sich entschlossen, diesem gastlichen Boden, der auch durch Familienbande ihm zum zweiten Vaterlande geworden war, Valet zu sagen, als der Ruf aus der Heimath an ihn erging. 1862 erhielt er von der preussischen Regierung die Aufforderung zur Errichtung eines chemischen Laboratoriums in Bonn. Das Laboratorium wurde in der That nach Hofmanns Plänen erbaut, allein er selbst hat es nie benutzt. Noch vor Beendigung des Baues starb in Berlin der berühmte Chemiker Eilhard Mitscherlich und Hofmann wurde zu seinem Nachfolger erkoren und mit der Gründung eines Unterrichts-Laboratoriums in Berlin beauftragt. Er siedelte dann 1867 aus London nach der Heimath über, und es war ihm vergönnt, auch hier noch fünfundzwanzig Jahre in segensreicher Weise zu wirken.

Die von Hofmann in Bonn und in Berlin erbauten Laboratorien sind die ersten palastartigen Institute dieser Art, ausgestattet mit allem modernen Rüstzeug der Wissenschaft. Wie in Bonn unter Kekulés, so blühte alsbald in Berlin unter Hofmanns Leitung eine grosse chemische Schule hervor. In dieser Zeit, in den ersten siebziger Jahren, hatte der Schreiber dieser Zeilen das Glück, zu den Schülern Hofmanns zu zählen und dem Meister auch persönlich nahe zu treten. Im Jahre 1867 gründete Hofmann in Berlin die „Deutsche chemische Gesellschaft", wohl den grossartigsten wissenschaftlichen Verein der Welt. Nach dem Muster der Londoner chemischen Gesellschaft organisirt, zählt der deutsche Verein gegenwärtig ungefähr 3500 Mitglieder, die sich aus allen Ländern und Sprachgebieten der Erde rekrutiren. Die von der Gesellschaft herausgegebene Zeitschrift, die „Berichte", bildet nicht allein das verbreitetste, sondern auch das umfangreichste wissenschaftliche Journal. Im künftigen November soll der fünfundzwanzigste Stiftungstag dieser weltverzweigten Gesellschaft festlich begangen werden. Es wäre für ihren Begründer einer der grössten Ehrentage geworden. Er hat ihn nicht erleben sollen, und ein tiefer Schatten wird deshalb auf diesen Gedenktag fallen. Als Mitglied der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Akademie wurde Hofmann am 25. November 1873 aufgenommen; seit dem 19. Juli 1875 gehörte er zum Vorstande der Fachsektion für Chemie.

Wenn wir die Bedeutung Hofmanns in wenigen Worten zusammenfassen wollen, wie es hier allein möglich ist, so können wir nur darauf hinweisen, dass er gleich hervorragend als Pfadfinder in der Wissenschaft wie als Lehrer gewirkt hat, und dass er in Jahren, da sonst die grossen Eroberer der Natur das Schwert der experimentellen Forschung ermüdet sinken lassen und der wohlverdienten Ruhe pflegen, mit jugendkräftiger Hand zur Feder griff und sich vor dem staunenden Auge der Fachgelehrten zum fruchtbaren, glänzenden Schriftsteller entwickelte.

Die Arbeiten Hofmanns als Forscher bewegen sich hauptsächlich auf dem Gebiete der organischen Chemie. Die Verbindungen des Ammoniaks, der Grundsubstanz vieler der wichtigsten im Thier- und Pflanzenleibe gebildeten Stoffe, der heilkräftigen Alkaloide und der furchtbarsten Gifte, nicht minder auch einer grossen Reihe der herrlichsten, der Kunst des Chemikers entsprossenen Farbstoffe, bildeten vor Allem eine Domäne seiner Forschung. Das Anilin, ein dem ehemals nutzlosen Steinkohlentheer entstammender Körper, vor fünfzig Jahren kaum gekannt, heute täglich in Tausenden von Kilos fabricirt, wurde in Hofmanns Hand zum Ausgangspunkt der Theerfarben-Industrie. Von seinem Schüler und Gehilfen W. H. Perkins wurde in England die erste Fabrik von Anilinfarbstoffen gegründet; ein anderer seiner Assistenten, Peter Griess aus Kurhessen, legte durch seine Arbeiten den Grund zu der jetzt nicht minder entwickelten Industrie der sogenannten Azofarbstoffe. Ein grosser Theil der Leiter und Mitarbeiter in diesen, namentlich in Deutschland zu ungeahnter Blüthe gelangten Gewerbszweigen hat zu Hofmanns Füssen gesessen.

Sehr wichtig sind auch andere, grossartig durchgeführte Experimentalarbeiten Hofmanns geworden, deren nähere Darlegung in dieser summarischen Würdigung zu weit führen würde. Nicht minder gross als in der chemischen Technik ist die Zahl seiner Schüler in der Wissenschaft, auf den Lehrstühlen der in- und ausländischen Hochschulen. Allein er verstand es nicht nur meisterlich den gereiften Jüngling in das Gebiet der experimentellen Forschung einzuführen und ihn zu selbständiger Entdeckerarbeit anzuregen; sein eigenstes Talent war es, in dem Anfänger die Lust und Liebe zur Wissenschaft zu erwecken, ihn an der Hand glänzender und überzeugender Vorlesungsexperimente leicht und fast spielend in das Unbekannte, in das dem Laien so geheimnissvoll erscheinende Gebiet der Chemie zu geleiten. Auch besass er, wie wenige, das Talent, das Interesse weitester Kreise für seine Wissenschaft zu gewinnen und in populären, farbenprächtigen Experimentalvorträgen den einfachen Handwerkern wie der höchsten Hofgesellschaft die neuen Errungenschaften der Chemie fasslich und angenehm vorzuführen.

Durch seinen Studiengang, den langjährigen Aufenthalt im Auslande und zahlreiche, weit ausgedehnte Reisen war Hofmann zum Kosmopoliten und im besten Sinne zum Weltmanne geworden. Er fühlte sich ebenso heimisch und bewegte sich mit gleicher Leichtigkeit in Gelehrten-, Künstler- und politischen Kreisen. Mit einer sehr grossen Anzahl der hervorragendsten Männer aller Länder und Völker war er schon früh bekannt geworden, und namentlich stand er mit nahezu allen Fachgenossen des In- und Auslandes in freundlichen, zum Theil freundschaftlichen Beziehungen. Diese glücklichen Umstände sollten ihm in seinem letzten Lebensabschnitte besonders zu statten kommen, als der berühmte Chemiker sich zum Schriftsteller, zum Künstler entwickelte.

In seiner Eigenschaft als Präsident der deutschen chemischen Gesellschaft kam Hofmann oft in den Fall, bei Eröffnung der Sitzungen dahingeschiedenen Fachgenossen einen Nachruf zu widmen. Dies war der äussere Anlass zur Entdeckung und Entfaltung eines hervorragenden schriftstellerischen Talents. Die erste bedeutende Aufgabe, welche in dieser Hinsicht an ihn herantrat, war der Nekrolog auf seinen 1873 verstorbenen grossen Lehrer und Freund Justus Liebig. Er entledigte sich desselben in origineller Weise, indem er den Briefwechsel Liebigs mit dessen Jugend- und Lebensfreunde, dem berühmten Chemiker Friedrich Wöhler, herausgab und an der Hand dieser Correspondenz Leben und Grossthaten des Giessener Altmeisters schilderte. Einige Jahre später setzte er dem inzwischen ebenfalls verstorbenen Wöhler in einer glänzend geschriebenen Biographie ein dauerndes Denkmal. Die Reihe der grossen Naturforscher aus dem Anfange des Jahrhunderts, und auch diejenige der späteren, der Alters- und Studiengenossen Hofmanns, begann sich nun immer rascher zu lichten. Jean Baptiste Dumas, Adolphe Wurtz, Quintino Sella, der italienische Mineralog und Staatsmann, ein Jugendfreund Hofmanns, starben alle kurz nach einander hin. Ihnen und vielen anderen der namhaftesten Erforscher der Natur wurde das Glück zu Theil, in Hofmann einen sachkundigen, unparteiischen, mit dichterischer Gestaltungskraft begabten Geschichtsschreiber ihres Lebens zu

Nachfolger erstehen. Er hat zu den seltenen Auserwählten gehört, die in der Culturentwickelung der Menschheit ebenso gut Geschichte zu machen wie zu schreiben verstanden. Ein Theil seiner Biographieen, die ursprünglich alle in den Berichten der deutschen chemischen Gesellschaft abgedruckt worden sind, erschien vor einigen Jahren gesammelt in drei stattlichen Bänden unter dem Titel: Erinnerungen an vorangegangene Freunde. Sie bilden nicht allein für den Fachgelehrten einen unerschöpflichen Schatz zeitgenössischer Geschichte, sondern für jeden Gebildeten und Freund der Wissenschaften eine reiche Quelle des Genusses und der Belehrung.

Wenn wir im Vorstehenden das Lebenswerk Hofmanns, freilich nur in flüchtiger Skizze, zu zeichnen versuchten, so erübrigt noch, wenige Worte über seine persönlichen und Charaktereigenschaften hinzuzufügen. Er war ein in jeder Beziehung glücklichst veranlagter und zu vollster Entwickelung gelangter Mann. Von stattlicher, eleganter Erscheinung, krönte das Ebenmaass der Glieder ein fein geschnittener Kopf, in welchem sich der Geist des Gelehrten und die Phantasie des Künstlers auf das deutlichste ausprägten. Mit unverwüstlicher Gesundheit ausgestattet und mit einer geradezu fabelhaften Arbeitskraft und -Lust, konnte Hofmann seinem Körper und Geiste ohne jede Beschwerde Leistungen zumuthen, unter denen Andere zusammengebrochen wären. Mit scharfem durchdringendem Verstande und dem echten Spürsinn, der den schöpferischen Naturforscher befähigt, im Unscheinbaren das Bedeutende zu ahnen und das Glück im richtigen Augenblicke beim Schopfe zu fassen, paarte sich in Hofmann ein weiches, menschenfreundliches Gemüth, das ihm alle Herzen gewann. Kein liebenswürdigerer und anregenderer Gesellschafter, kein gefälligerer Freund, kein nachsichtigerer und milderer Beurtheiler als er. Er war nicht nur eine durchaus wohlwollende Natur, sondern auch frei von jeglichen nationalen, politischen und religiösen Vorurtheilen, ein unabhängiger, vollkommen frei denkender Mann. Und obwohl er niemals in politischen, socialen oder religiösen Bewegungen activ thätig gewesen ist, so hielt er doch seine freiheitlichen Ueberzeugungen nicht zum privaten Hausgebrauch sorgsam verschlossen, sondern gab denselben öffentlich, zumal in seinen Schriften, laut und ohne jede Umschweife Ausdruck.

Der Verblichene hinterlässt eine Gattin, die Schwester seines Schülers Prof. Tiemann, des bekannten Entdeckers des künstlichen Vanillins, und neun, zum Theil früheren Ehen entstammende Kinder. Glücklich wie sein ganzes Leben war auch sein Tod; rasch und schmerzlos machte ein Lungenschlag seinem reichen Dasein ein Ende, ohne vorhergegangene Krankheit, in den Armen seiner Familie. Mit dieser trauert die ganze wissenschaftliche, ja die gesammte gebildete Welt.

Heidelberg, den 11. Mai 1892. J. W. Brühl.

Verzeichniss der Schriften von August Wilhelm v. Hofmann.*)

Report on the chemical Section of the Exhibition of London 1862. — Introduction to modern Chemistry. Experimental and Theoretic. London 1865. (Deutsche Ausg. Braunschweig 1866; 6. Aufl. 1877.) — Bericht über die chemische Industrie (auf der Wiener Weltausstellung). 2 Bde. Braunschweig 1875, 1877. — The life work of Liebig in experimental and philosophic chemistry. London 1876. — Die Frage der Theilung der philosophischen Facultät. Berlin. 2. Aufl. 1881. — Chemische Erinnerungen aus der Berliner Vergangenheit. Berlin 1882. — Zur Erinnerung an Friedr. Wöhler. Berlin 1883. — Zur Erinnerung an J. B. A. Dumas. Berlin 1885. — Aus Just. Liebigs und Friedr. Wöhlers Briefwechsel. 2 Bde. Braunschweig 1888. — Ueber die organischen Basen im Steinkohlentheeröl. Liebigs Annalen 1843. — Ueber das Chloranil. Ibid. 1844. — Sichere Reaction auf Benzol. Metamorphosen des Indigos. Erzeugung organischer Basen, welche Chlor und Brom enthalten. Ueber das Styrol und einige seiner Zersetzungsproducte (mit Blyth). Neue Bildungsweisen des Anilins (mit Muspratt). Ueber das Toluidin, eine neue organische Base (mit Muspratt). Ibid. 1845. — Ueber einige neue Verbindungen und Zersetzungsproducte des Anilins. Ueber das Nitranilin (mit Muspratt). Ibid. 1846. — Beiträge zur Kenntniss der flüchtigen Basen. Ibid. 1848—1851. — Ueber Mesitilol. Ibid. 1849. — Zwei neue Reihen flüchtiger organischer Basen. Verhalten der Cuminsäure im thierischen Organismus. Ibid. 1850. — Ueber die Einwirkung der Wärme auf die Valeriansäure und über die Formeln der Alkoholradicale. Ibid. 1851. — Ueber die Anwendung von Leuchtgas als Brennmaterial bei organischen Analysen. Ibid. 1854, 1858. — Analyse der Mineralwasser von Harrogate. Ibid. 1855. — Ueber die

*) Zusammengestellt nach den gebräuchlichsten Bibliographieen, insbesondere Kukula's Bibliographischem Jahrbuch der deutschen Hochschulen, dem Catalogue of Scientific Papers der Royal Society of London, sowie dem in der Hallischen Universitätsbibliothek vorhandenen Material. Ergänzungen und Berichtigungen nach freundlicher Mittheilung des Herrn Prof. Dr. Doebner in Halle.



Insolinsäure. Ibid. 1856. — Ueber die Einwirkung der Schwefelsäure auf die Nitrile und Amide (mit Buckton). Ibid. 1856. — Zur Geschichte des Thialdins. Ueber Nitrophenol. Ueber eine neue Bildungsweise des Trimethylamins, des Phosphoniumjodids. Ueber eine neue Classe von Alkoholen (mit Cahours). Ueber die Phosphorbasen (mit Cahours). Ibid. 1857. — Ueber eine neue flüchtige Säure der Vogelbeeren. Ueber vegetabilisches Pergament. Ibid. 1859. — Ueber Zerlegung gasförmiger Verbindungen durch elektrisches Glühen (mit Buff). Ibid. 1860. — Zur Kenntniss der Phosphorbasen. Ibid. 1861. — Beiträge zur Kenntniss der Kohlentheerfarbstoffe. Ibid. 1864. — Synthesen des Guanidins. Ibid. 1866. — Verwandlung aromatischer Monamine in kohlenstoffreichere Säuren. Ibid. 1867. — Ueber eine neue Reihe von Homologen der Cyanwasserstoffsäure. Ibid. 1867, 1868. — Zur Kenntniss des Methylaldehyds. Ibid. 1868. — Ueber die dem Senföl entsprechenden Isomeren des Schwefelcyanwasserstoffäthers. Ueber eine Verbindung von Strychnin mit Wasserstoffhypersulfid. Ueber Guanidin. Ueber die Nitrile der Aminsäuren. Ueber Bestimmung von Dampfdichten in der Barometerleere. Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft 1868. — Ueber Kohlenoxydsulfid. Ueber Methylaldehyd. Vorlesungsversuche über Naphtalinroth, über Xylidinroth, über Chrysanilin, über die Entschwefelung des Diphenylsulfocarbamids, über geschwefelte Harnstoffe. Ueber die chemische Natur des Anilingrüns (mit Girard). Ibid. 1869. — Ueber die Darstellung der Aethylamine im Grossen. Substit. Melamine. Mol. Grösse des Chinons. Methylaldehyd. Methylthialdehyd. Aromatische Urethane und Cyanate. Aldehydgrün. Trennung der Aethylbasen durch Oxaläther. Ibid. 1870. — Reindarstellung des Benzols. Methyl- und Aethylphosphine. Isodicyansäureäther, Biuret und verwandte Verbindungen. Darstellung der Aethylenbasen im Grossen. Methylirung der Phenylgruppe im Anilin (mit Martius). Ibid. 1871. — Ueber Phosphine. Aethylenbasen. Synthese aromatischer Monamine durch Atomwanderung im Molekül. Umwandlung des Anilins in Toluidin. Ibid. 1872. — Zur Geschichte der violetten Rosanilinderivate. Ueber die Darstellung des Jodphosphoniums. Ueber Phosphine, Phosphinsäuren, Propylendiamin. Ueber die violetten Farbabkömmlinge der Methylaniline. Ibid. 1873. — Ueber Coerulignon. Synthese des ätherischen Oels der *Cochlearia officinalis*. Ueber Crotonylsenföl. Aetherisches Oel von *Tropaeolum maius*, von *Nasturtium off.*, von *Lepidium sativum*. Ueber Diphenylguanidin. Ibid. 1874. — Ueber Mesidin. Ueber das Eosin. Zur Kenntniss des Buchenholztheeröls. Ueber Senföle. Ibid. 1875. — Zur Kenntniss der Xylidine. Oxydation aromatischer Acetamine mittelst Kaliumpermanganat. Ueber die Dampfdichtebestimmung in der Barometerleere. Ibid. 1876. — Ueber Chrysoidin. Ueber die Einwirkung des Chlor-, Brom- und Jodmethyls auf Anilin. Ueber das Polysulfhydrat des Strychnins. Einwirkung des Schwefelwasserstoffs auf die Isonitrile. Ueber einen neuen Farbstoff aus Diazobenzol und α-Naphtolsulfosäure. Ibid. 1877. — Ueber geschwefelte Amide. Buchenholztheeröl. Aethyläther der Pyrogallussäure. Farbabkömmlinge derselben. Dampfdichtebestimmung. Methylaldehyd. Ibid. 1878. — Ueber Piperidin und Pyridin. Angelylsenföl. Einwirkung des Phosphorpentachlorids auf Senföle. Ibid. 1879. — Ueber aromatische den Senfölen isomere Basen. Schwefelcyanmethyl. Sechsfach methylirtes Benzol. Nachweis kleiner Mengen von Schwefelkohlenstoff. Ibid. 1880. — Einwirkung der Wärme auf die Ammoniumbasen. Zur Geschichte der Pyridinbasen. Ibid. 1881—1885. — Ueber die Einwirkung des Broms in alkalischer Lösung auf Amide. Ueber Cresolderivate (mit Miller). Ibid. 1881. — Darstellung der Amide einbasischer Säuren der aliphatischen Reihe. Darstellung der Senföle. Zur Geschichte des Conydrins. Ibid. 1882. — Noch einige Beobachtungen über Piperidin und Pyridin. Ibid. 1883. — Zur Kenntniss des Coniins. Ibid. 1884, 1885. — Ueber die Umwandlung der Amide der Citronensäure in Pyridinverbindungen. Ibid. 1884. — Krystallis. Methylviolett. Phenylmelamine. Constitution des Melamins und der Cyanursäuren. Ibid. 1885. — Zur Geschichte der Cyanursäureäther. Nachträgliches über die Constitution der Cyanursäuren. Ueber ein amidirtes Benzylamin (mit Amsel). Ibid. 1886. — Ueber das Chinolinroth. Zur Kenntniss des *o*-Amidophenylmercaptan. Ibid. 1887. — Noch Einiges über die Amine der Methyl- und Aethylreihe. Ibid. 1889. — Neue Untersuchungen über die Aethylenbasen. Sitzungsber. d. Berl. Akad. 1890. — Ueber Dissociationserscheinungen. Ber. d. d. chem. Ges. 1890. — Ueber die Einwirkung der Wärme auf die Chlorhydrate der Aethylenbasen. Ibid. 1890. — Nekrolog auf H. Will. Ibid. 1890. — Nekrolog auf K. Köhler. Ibid. 1891. — Nekrolog auf V. v. Richter. Ibid. 1891. — Nekrolog auf E. Reichardt. Ibid. 1891. — Ueber das Product der Einwirkung des Jods auf Thiobenzamid (mit Gabriel). Ibid. 1892 (letzte Arbeit; am 6. Mai bei der Redaction eingelaufen). — Mitherausgeber von Liebigs Annalen. — Mitarbeiter am Handwörterbuch der Chemie von Fehling.

Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. Juli bis 15. August 1892.)

Cornely, Anton: Untersuchungen über involutorische Gleichungssysteme. Göttingen 1892. 4°.

Prym, Friedrich: Ueber orthogonale, involutorische und orthogonal-involutorische Substitutionen. Sep.-Abz.

Reinach, v.: Das Rothliegende im Süden und Westen des französischen Centralplateaus. Sep.-Abz.

Redtenbacher, Josef: Monographische Uebersicht der Mecopodiden. Sep.-Abz.

Koch, G. A.: Die im Schlier der Stadt Wels erbohrten Gasquellen nebst einigen Bemerkungen über die obere Grenze des Schliers. Sep.-Abz. — Ein kalbender Gletscher in den Ostalpen. Sep.-Abz.

Klunzinger, C. B.: Bodenseefische, deren Pflege und Fang. Stuttgart 1892. 8°.

Ziegler, Ernst: Lehrbuch der allgemeinen und speciellen pathologischen Anatomie für Aerzte und Studirende. Siebente verbesserte und theilweise neubearbeitete Auflage. Zweiter Band. Specielle pathologische Anatomie. Jena 1892. 8°.

Heim, Carl: Die Einrichtung elektrischer Beleuchtungsanlagen für Gleichstrombetrieb. Leipzig 1892. 8°.

Loew, E.: Ueber die Bestäubungseinrichtungen einiger Borragineen. Sep.-Abz. — Beiträge zur Kenntniss der Bestäubungseinrichtungen einiger Labiaten. Sep.-Abz. — Weitere Beobachtungen über den Blumenbesuch von Insekten an Freilandpflanzen des Botanischen Gartens zu Berlin. Sep.-Abz. — Beiträge zur blütenbiologischen Statistik. Sep.-Abz. — Ueber die Bestäubungseinrichtung und den anatomischen Bau der Blüte von *Oxytropis pilosa* DC. Sep.-Abz. — Anleitung zu blütenbiologischen Beobachtungen. Sep.-Abz. — Der Blütenbau und die Bestäubungseinrichtung von *Impatiens Roylei* Walp. Sep.-Abz. — Ueber die Bestäubungseinrichtung und den anatomischen Bau der Blüte von *Apios tuberosa* Mch. Sep.-Abz. — Blütenbiologische Beiträge. I. II. Sep.-Abz.

Hartig, R.: Ueber Dickenwachsthum und Jahrringbildung. Sep.-Abz. — Das Erkranken und Absterben der Fichte nach der Entnadelung durch die Nonne (*Liparis monacha*). Sep.-Abz. — Vertrocknen und Erfrieren der Kiefernzweige. Sep.-Abz. — Niedere Organismen im Raupenblute. Sep.-Abz. — Ueber den Wuchs der Fichtenbestände des Forstenrieder und Ebersberger Parkes bei München. Sep.-Abz. — Einfluss der Leimringe auf die Gesundheit der Bäume. Sep.-Abz. — *Septogloeum Hartigianum* Sacc. Ein neuer Parasit des Feldahornes. Sep.-Abz.

Bolau, Heinr.: Die wichtigsten Wale des Indischen Oceans und ihre Verbreitung in demselben. Sep.-Abz.

Oberbeck, A.: Ueber das Verhalten allotropen Silbers gegen den electrischen Strom. Sep.-Abz.

Krazer, A., und **Prym, F.**: Neue Grundlagen einer Theorie der allgemeinen Thetafunctionen. Leipzig

Pohlig, H.: Sopra una monografia degli elefanti fossili della Germania e dell' Italia. Sep.-Abz. — Sul pliocene di Maragha (Persia) e sugli elefanti fossili della Caucasia e della Persia. Sep.-Abz. — Aus Persien. Sep.-Abz.

Ankäufe.

(Vom 15. Juli bis 15. August 1892.)

Deutsche Medicinische Wochenschrift. Begründet von Paul Börner. Herausgeg. von S. Guttmann. Jg. XVIII. Nr. 24—32. Berlin 1892. 4°.

Göttingische gelehrte Anzeigen unter der Aufsicht der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften. 1892. Nr. 12—16. Göttingen 1892. 8°.

Nature. A weekly illustrated Journal of science. Vol. 46, Nr. 1180—1188. London 1892. 4°.

Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik. Herausgeg. von Friedrich Umlauft. Jg. XIV. Hft. 10, 11. Wien, Pest, Leipzig 1892. 8°.

A. Petermanns Mittheilungen aus Justus Perthes' Geographischer Anstalt. Herausgeg. von A. Supan. Bd. 38. Nr. 6—8. Gotha 1892. 4°.

Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Palaeontologie. Unter Mitwirkung einer Anzahl von Fachgenossen herausgeg. von M. Bauer, W. Dames, Th. Liebisch. II. Bd. 1. Hft. Stuttgart 1892. 8°.

Illustrirte Monatshefte für die Gesamt-Interessen des Gartenbaues. Organ der bayerischen Gartenbau-Gesellschaft in München. Herausgeg. von Max Kolb, J. E. Weiss, M. Lebl. N. F. Jg. XI. Hft. 6, 7. München 1892. 8°.

Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft. 25. Jg. Nr. 11—13. Berlin 1892. 8°.

Allgemeine deutsche Biographie. Auf Veranlassung Sr. Majestät des Königs von Bayern herausgeg. durch die historische Commission bei der königlichen Akademie der Wissenschaften. Bd. XXXIII. Leipzig 1891. 8°.

Tauschverkehr.

(Vom 15. Februar bis 15. März 1892. Schluss.)

Annales des Mines. Sér. VIII. Tom. XX. Livr. 6 de 1891. Paris 1891. 8°.

— Sér. IX. Tom. I. Livr. 1, 2 de 1892. Paris 1892. 8°.

Geological and Natural History Survey of Canada in Toronto. Annual Report. (N. S.) Vol. IV. 1888—89. Montreal 1890. 8°.

California Academy of Sciences in San Francisco. Proceedings. Ser. II. Vol. III. P. I. San Francisco 1891. 8°.

Sociedad Mexicana de Historia natural in Mexico. La Naturaleza. Ser. II. Tom. II. Cuaderno Número 1. México 1891. 4°.

American Geographical Society in New York. Bulletin. Vol. XXIII. Nr. 4. P. 1. Dec. 31. 1891.

The Journal of Comparative Neurology. A quarterly Periodical devoted to the Comparative Study of the Nervous System. Edited by C. L. Herrick. Vol. II, p. 1—23. Cincinnati, Ohio 1891. 8°.

Smithsonian Institution in Washington. Meteorological Observations made at Providence, R. I. By Alexis Caswell. Washington City 1860. 4°.

— Discussion of the magnetic and meteorological Observations made at the Girard College Observatory, Philadelphia, in 1840—1845. P. II. By A. D. Bache. Washington City 1862. 4°.

— Appendix. Publications of Learned Societies and Periodicals in the Library of the Smithsonian Institution. P. II. Washington 1856. 4°.

— Miscellaneous Collections. 140. 156. 167. 238. 335. 478. Washington 1863—1882. 8°.

— Directory of Officers, Collaborators, Employés, etc. of the Smithsonian Institution, National Museum, Geological Survey and Fish Commission. Washington, D. C. January 1882. 8°.

— Eulogy on prof. Alexander Dallas Bache. By Joseph Henry. Washington 1872. 8°.

Public Library-Museums and National Gallery of Victoria in Melbourne. Iconography of Australian Salsolaceous plants by Baron Ferd. von Müller. Eighth Decade. Melbourne 1891. 4°.

Geological Survey of India in Calcutta. Memoirs. Palaeontologia Indica. Ser. VIII. Salt-Range Fossils. Vol. IV. P. 2. Geological Results. By William Waagen. Calcutta, London 1891. 4°.

— Memoirs. Vol. XXIII. Calcutta, London 1891. 8°.

Linnean Society of New South Wales in Sydney. Proceedings. Ser. II. Vol. VI. Pt. 1. Sydney 1891. 8°.

Department of Mines in Melbourne. Reports and Statistics for the quarter ended 30th September 1891. Melbourne 1891. 8°.

(Vom 15. März bis 15. April 1892.)

Académie des Sciences de Paris. Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1892. 1er Semestre. Tom. 114. Nr. 10—15. Paris 1892. 4°. — Berthelot et André, G.: Sur la fermentation du sang. p. 514—520. — Tacchini, P.: Sur la distribution en latitude des phénomènes solaires observes à l'Observatoire royal du Collège romain, pendant lo second semestre 1891. p. 522—524. — Fényi, J.: Phénomènes observés à Kalocsa sur le grand groupe de taches en février 1892. p. 524—526. — Saint-Germain, A. de, et Lecornu, L.: Sur l'impossibilité de certains mouvements. p. 526—528. — Sparre, de: Sur le mouvement du pendule conique à tige. p. 528—530. — Berget, A.: Sur les phénomènes électro-capillaires. p. 531—532. — Bouty, E.: Sur la coexistence du pouvoir diélectrique et de la conductibilité électrolytique. p. 533—535. — Soret, Ch.: Sur la conductibilité thermique dans les corps cristallisés. p. 535—537. — Lefebure, P.: Régle pour trouver le nombre et la nature des accidents de la gamme dans un ton et un mode donnés. p. 538—539. — Charpy, G.: Sur les densités des solutions aqueuses. p. 539—542. — Besson, A.: Sur les combinaisons du gaz ammoniac avec les bromure et iodure de bore. p. 542—544. — Grimaux, E., et Arnaud, A: Sur la transformation de la cupréine en di-iodométhylate de quinine. p. 548—549. — Muller, P.-Th., et Hausser, J.: Etude sur la vitesse du décomposition des diazoiques par l'eau. p. 549—552. — Malbot, H., et Malbot, A: Action de l'iodure de capryle sur la triméthylamine en solution aqueuse, en proportion équimoléculaire: formation de diméthylcaprylamine, à chaud: production de caprylène, à froid. p. 552—554. — Genvresse, P.: Nouvelle synthèse de l'acide tartrique. p. 555—557. — Contejean, Ch.: Sur la sécrétion pylorique chez le chien. p. 557—558. — Ségall, B.: Nouveaux anneaux ou anneaux intercalaires des tubes nerveux, produits par l'imprégnation d'argent. p. 558—559. — Sauvageau, C., et Radais, M: Sur deux espèces nouvelles de *Streptothrix* Cohn, et sur la place de ce genre dans la classification. p. 559—561. — Vesque, J.: Histoire des *Garcinia* du sous-genre *Xanthochymus*. p. 562—564. — Moureaux, Th.: Sur la perturbation magnétique et l'aurore boréale du 6 mars 1892. p. 564—565. — Wild, H.: Sur la perturbation magnétique du 13—14 février 1892. p. 565—566. — Zeuger, Ch.-V.: Sur les perturbations atmosphériques, magnétiques et sismiques de février 1892. p. 566—567. — Rivière, E.: Sur trois squelettes humains fossiles, découverts dans les grottes des Baoussé-Roussé, en Italie. p. 567—568. — Ranvier: Des branches vasculaires coniques et des inductions auxquelles elles conduisent au sujet de l'organisation de l'appareil vasculaire sanguin. p. 570—574. — Lecoq de Boisbaudran: Recherches sur le samarium. p. 575—577. — Deslandres, H: Sur une protubérance remarquable. p. 578—580. — Ratean, A.: Sur les engrenages sans frottement. p. 580—582. — Aymonnet: Des maxima calorifiques périodiques observés dans les spectres du flint, du crown et du sel gemme. (Extrait.) p. 582—585. — Joannis: Sur quelques alliages bien définis de sodium. p. 585—587. — Carnot, Ad.: Sur l'essai des minerais d'antimoine. p. 587—590. — Bleicher: Sur la structure microscopique du minerai do fer oolithique de Lorraine. p. 590—592. — Roos, L., et Thomas, E: Sur la végétation de la vigne. p. 593. — Massol, G.: Sur l'acide citrique ou oxycarballylique. p. 593—595. — Oechsner de Coninck: Sur quelques réactions des acides amido-benzoiques isomériques. p. 595—597. — Hinrichs, G.: Calcul des températures d'ébullition des composés dérivés des paraffines par substitution terminale. p. 597—600. — Brochet, A.: Sur les carbures pyrogénés formés dans l'industrie du gaz comprimé. p. 601—603. — Vignon, L.: Le poids spécifique de la soie. p. 603—605. — Arthus, M.: Glycolyse dans le sang. p. 605—608. — Morat, J.-P.: Y a-t-il des nerfs inhibiteurs? p. 608—610. — Buffet-Delmas: Sur une anomalie du nerf grand-hypoglosse. p. 610—612. — Guitel, Fr.: Sur l'ovaire et l'oeuf du *Gobius minutus*. p. 612—616. — Moureaux, Th.: Sur les perturbations magnétiques du 11 au 13 mars 1892. p. 616. — Moissan, H.: Etude des propriétés du bore amorphe. p. 617—622. — Id.: Sur la préparation de l'iodure de bore. p. 622—623. — Gautier, Arm.: Sur l'origine des matières colorantes de la vigne; sur les acides ampélochroiques et la coloration automnale des végétaux. p. 623—629. — Ranvier, L.: Expériences sur les réflexes vasculaires. p. 629—631. — Verneuil: Note pour servir à l'histoire des associations morbides. Coexistence de la rétention stercorale avec les maladies générales et les lésions des grands viscères, les reins en particulier. p. 631—637. — Levasseur, E.: Superficie et population: les Etats d'Europe. p. 637—643. — Bigourdan, G.: Observations de la comète *a* 1892 (Swift), faites à l'Observatoire de Paris (équatorial de la tour de l'Ouest). p. 649—651. — Id.: Observations de la comète c 1892, faites à l'Observatoire de Paris (équatorial de la tour de l'Ouest). p. 651—652. — Rayet, G.: Observations de la comète Swift (1892, mars 6), faites au grand équatorial de l'Observatoire de Bordeaux. p. 652. — Terby: Sur la périodicité commune aux taches solaires et aux aurores boréales. p. 652—653. — Colot, Edm.: Sur les tensions des vapeurs saturées des différents

Ch.: Sur l'apparition de l'électricité négative, par beau temps. p. 659—661. — Carvallo, E.: Absorption cristalline et choix entre les diverses théories de la lumière. p. 661—664. — Charpy, G.: Sur la détermination des équilibres chimiques dans les systèmes dissous. p. 665—667. — Brun, E.: Combinaisons de l'iodure cuivreux avec l'hyposulfite d'ammonium. p. 667—668. — Hausser, J., et Muller, P.-Th.: Étude sur la vitesse de décomposition des diazoïques. p. 669—671. — Grimaux, E., et Arnaud, A.: Sur quelques bases homologues de la quinine. p. 672—673. — Barbier, Ph.: Sur l'essence de Licari kanali. p. 674—675. — Béhal et Desgrez: Combinaison des acides gras avec les carbures éthyléniques. p. 676—677. — Maquenne: Sur la synthèse naturelle des hydrocarbures végétaux. p. 677—680. — Bréal, E.: De la présence, dans la paille, d'un ferment aérobie, réducteur des nitrates. p. 681—684. — Phisalix, C.: De la transmission héréditaire de caractères acquis par le *Bacillus anthracis* sous l'influence d'une température dysgénésique. p. 684—686. — Jolyet, F., et Sigalas, C.: Sur l'azote du sang p. 686—688. — Lannegrace: Anatomie de l'appareil nerveux hypogastrique des Mammifères. p. 688—690. — Depéret, Ch: Sur la faune d'oiseaux pliocènes du Roussillon. p. 690—692. — Cartailhac, E.: La faucille de la fin de l'âge de la pierre. p. 692—694. — Rolland, G.: Sur le régime des eaux artésiennes de la région d'El Goléa. p. 694—698. — Martel, E.-A.: Sur une cause particulière de contamination des eaux de sources dans les terrains calcaires. p. 698—700. — Bertrand, J.: Note sur un théorème du calcul des probabilités. p. 701—703. — Faye: Sur les variations périodiques de la latitude, d'après une lettre de M. Helmert aux membres de la Commission permanente de l'Association géodésique internationale. p. 703—704. — Boussinesq, J.: Sur le calcul théorique approché du débit d'un orifice en mince paroi. p. 704—710. — Levasseur, E.: Division de la Terre en cinq parties du monde. p. 710—718. — Laboulbène, A.: Essai d'une théorie sur la production des diverses galles végétales. p. 720—523. — Le Goarant de Tromelin: Lois mécaniques de la circulation de l'atmosphère. Surfaces isodenses. Grains. Circulations secondaires et générales. p. 723—724. — Klumpke, D.: Observations de la comète Swift (Rochester, 6 mars 1892) et de la planète Wolf (Vienne, 18 mars 1892), faites à l'Observatoire de Paris (équatorial de la tour de l'Est). p. 725—726. — Bailland, B.: Observations de la comète Swift, faites à l'Observatoire de Toulouse. p. 726. — Cosserat, E., et Rossard, F.: Observations de la comète périodique de Wolf, faites au grand télescope de l'Observatoire de Toulouse. p. 727—728. — Koenigs, G.: Sur les réseaux plans à invariants égaux. p. 728—729. — Guichard, C.: Sur les congruences dont la surface moyenne est un plan. p. 729—731. — Riquier: De l'existence des intégrales dans un système différentiel quelconque. p. 731—733. — Schmidt, W.: Chronographe électro-balistique. p. 733—734. — Violle, J.: Sur le rayonnement des corps incandescents et la mesure optique des hautes températures. p. 734—736. — Le Chatelier, H.: Sur la température du Soleil. p. 737—739. — Rive, L. de la: Application de la théorie des lignes de force à la démonstration d'un théorème d'électrostatique. p. 740—742. — Berget, A.: Sur les phénomènes électro-capillaires. p. 742—743. — Parmentier, F.: Sur la lampe sans flamme obtenue avec le gaz d'éclairage. p. 744—746. — Poulenc, C.: Action du fluorure de potassium sur les chlorures anhydres. Préparation des fluorures anhydres de nickel et de potassium, de cobalt et de potassium. p. 746—749. — Rouvier, G.: De la fixation de l'iode par l'amidon. p. 749—750. — Carnot, Ad.: Sur le dosage du fluor. p. 750—753. — Etard, A.: Sur les aldéhydes et acétones bromées résultant de l'action du brome sur les alcools de la série grasse. p. 753—755. — Chancel, F.: Sur les propylamines et quelques-uns de leurs dérivés. p. 756—758. — Oechsner de Coninck: Sur quelques réactions des acides amidobenzoïques isomériques. p. 758—760. — Hausser, J., et Muller, P.-Th.: Étude sur la vitesse de décomposition des diazoïques. p. 760—763. — Meslans, M.: Sur deux fluorhydrines de la glycérine. p. 763—766. — Carlet, G.: Sur le mode d'union des anneaux de l'abdomen (articulation en zigzag) chez les Hyménoptères. p. 766—767. — Bouvier, E.-L.: Sur le développement embryonnaire des Galathéidés du genre *Diptychus*. p. 767—770. — Saint-Remy, G.: Sur l'histologie de la glande pituitaire. p. 770—771. — Heim, F.: Sur la matière colorante bleue du sang des Crustacés. p. 771—774. — Topsent, E.: Sur un nouveau Rhizopode marin (*Pontomyxa flava*, g. et sp. n). p. 774—775. — Pelseneer, P.: Le système nerveux streptoneure des Hétéropodes. p. 775—777. — Mangin, L.: Observations sur l'anthracnose maculée. p. 777—780. — Miquel, P.: De la culture artificielle des Diatomées. p. 780—782. — Michel-Lévy: Sur les pointements de roches cristallines du Chablais. p. 782—783. — Caralp: Le marbre de Saint-Béat: son âge, ses rélations stratigraphiques. p. 784—786. — Passy, J.: Sur quelques minimums perceptibles d'odeurs. p. 786—788. — Lannegrace: Différence dans les fonctions exercées sur la vessie par les nerfs afférents du plexus hypogastrique. p. 789—791. — Landes, G.: Sur le cyclone de la Martinique, en date du 18 août dernier. p. 791—793. — Rivière, E.: Perturbations magnétiques et phénomènes sismiques. p. 793—794. — Boussinesq, J.: Notice sur les travaux de M. de Caligny. p. 797—802. — Picard, E.: Sur certains systèmes d'équations aux dérivées partielles. p. 805—807. — Boussinesq, J.: Débit des orifices circulaires et sa répartition entre leurs divers éléments superficiels. p. 807—812. — Mallard: Sur le fer natif de Cañon Diablo. p. 812—814. — Lecoq de Boisbaudran: Sur les spectres électriques du gallium. p. 815—818. — Drzewiecki, S.: Sur une methode pour la détermination des éléments mécaniques des propulseurs hélicoïdaux. p. 820—823. — Bigourdan, G.: Observations de la comète *a* 1892 (Swift, mars 6), faites à l'Observatoire de Paris (équatorial de la tour de l'Ouest). p. 824—825. — Klumpke, D.: Observations des nouvelles planètes (Wolf, 28 mars 1892), (Charlois, 1 avril 1892), faites à l'Observatoire de Paris (équatorial de la tour de l'Est). p. 826—827. — Le Cadet, G.: Observations de la comète Swift (1892, mars 6), faites à l'Observatoire de Lyon. p. 827. — Bary, P.: Sur les indices de réfraction des solutions salines. p. 827—830. — Branly, E.: Nouvelle conductibilité unipolaire des gaz. p. 831—834. — Lefèvre, J.: Sur l'attraction de deux plateaux séparés par un diélectrique. p. 834—836. — Klobb, P.: Sur la production, par voie sèche, de quelques sulfates anhydres cristallisés. p. 836—838. — Cazeneuve, P.: Sur une cétone nitrée dérivée des camphosulfophénols. p. 838—840. — Griffiths, A.-B.: Sur la composition de la pinnaglobine: une nouvelle globuline. p. 840—842. — Horvath: Sur l'existence des séries parallèles dans le cycle biologique des Pemphigiens p. 842—844. — Vesque, J.: L'histoire des *Garcinia* du sous-genre *Rheediopsis*. p. 844—846. — Curtel, G.: Recherches sur les variations de la transpiration de la fleur pendant son développement. p. 847—849. — Costantin, J.: Sur quelques maladies du blanc de Champignon. p. 849—851. — Munier-Chalmas: Sur le rôle, la distribution et la direction des courants marins en France, pendant le crétacé supérieur. p. 851—854. — Héricourt, J., et Richet, Ch.: La vaccination tuberculeuse sur le chien. p. 854—857. — Teissier, Roux, G., et Pittion: Sur une nouvelle diplobactérie pathogène retirée du sang et des urines de malades affectés de grippe. p. 857—860. — Bonaparte, R.: Mesures des variations de longueur des glaciers du Dauphiné (massif du Pelvoux). p. 860—862. — Mouchez: Sur une nouvelle détermination de la latitude de l'Observatoire de Paris. p. 865—867. — Note de M. Mouchez, accompagnant une photographie stellaire obtenue par M. le Dr. Gill, directeur de l'Observatoire du Cap de Bonne-Espérance. p. 867—868. — Boussinesq, J.: Écoulement par les orifices rectangulaires, sans contraction latérale: calcul théorique de leur débit et de sa répartition. p. 868—873. — Potier, A.: Sur l'absorption de la tourmaline. p. 874. — Berthelot: Recherches sur l'acide persulfurique et ses sels. p. 875—883. — Chambrelent: La stabilité des dunes du golfe de Gascogne et les dangers dont elles sont menacées.

p. 883—889. — Note de M. Dehérain, accompagnant la présentation de son „Traité de Chimie agricole". p. 889—891. — Cotteau, G.: Sur un genre nouveau d'Échinide crétacé, *Dipneustes aturicus* Arnaud. p. 891—892. — André, Ch., et Gonnessiat, F.: Étude expérimentale de l'équation décimale dans les observations du Soleil et des planètes, faites à l'Observatoire de Lyon. p. 893—895. — Périgaud: Sur la latitude obtenue à l'aide du grand cercle méridien de l'Observatoire de Paris. p. 895—896. — Boquet, F.: Sur une série de déterminations de la latitude, faites au grand cercle méridien de l'Observatoire de Paris. p. 896—897. — Rayet, G.: Observations de la comète Swift (1892, mars 6) et de la comète Denning (1892, mars 18), faites au grand équatorial de l'Observatoire de Bordeaux. p. 898—899. — Landerer, J.-J.: Sur la théorie des satellites de Jupiter. p. 899—901. — Painlevé, P.: Sur les transformations en Mécanique. p. 901—904. — Jablonski, E.: Sur l'analyse combinatoire circulaire. p. 904—907. — Le Verrier: Sur la chaleur spécifique des métaux. p. 907—909. — Hurion, A.: Sur la polarisation de la lumière diffusée par les milieux troubles. p. 910—912. — Gorgeu, A.: Sur la décomposition du permanganate d'argent et sur une association particulière de l'oxygène avec l'oxyde d'argent. p. 912—915. — Lachaud et Lepierre, C.: Sur de nouveaux sels de fer. p. 915—918. — Maquenne: Action de l'acide sulfurique sur quelques hydrocarbures cycliques. p. 918—920. — Fogh, J.: Recherches sur quelques principes sucrés. p. 920—923. — Bertin-Sans, H., et Moitessier, J.: Sur la formation de l'oxyhémoglobine au moyen de l'hématine et d'une matière albuminoïde. p. 923—926. — Julien, A.: Loi de l'apparition du premier point épiphysaire des os longs. p. 926—929. — Philippson, G.: Appareil permettant de répéter facilement les expériences de Paul Bert sur l'air et sur l'oxygène comprimés. p. 929—931. — Cornevin et Lesbre: Caractères différenciels des espèces ovine et caprine. Applications à l'étude des Chabins et des Moutons. p. 931—932. — Rocquigny-Adanson, de: Halo du 6 avril 1892 au Parc de Baleine (Allier). p. 932—933. — Montessus de Ballore, de: Sur la recherche de conditions géographiques et géologiques caractérisant les régions à tremblements de terre. p. 933—935.

Société zoologique de France in Paris. Mémoires. Année IV, Nr. 5; V, Nr. 1. Paris 1891. 1892. 8°.

Entomologischer Verein zu Stettin. Stettiner Entomologische Zeitung. 52. Jg. Nr. 7—12. Stettin 1891. 8°.

Entomologischer Verein in Berlin. Berliner Entomologische Zeitschrift. Bd. 36 (1891), Hft. 2. Berlin 1892. 8°.

Deutsche Entomologische Gesellschaft in Berlin. Deutsche Entomologische Zeitschrift. Jg. 1891. Hft. 2. London, Berlin, Paris 1891. 8°.

Verein für Erdkunde und mittelrheinisch-geologischer Verein zu Darmstadt. Notizblatt. 4. Folge. 12. Hft. Darmstadt 1891. 8°.

Hamburgische wissenschaftliche Anstalten. Jahrbuch. Jg. VIII. IX., 1. Hälfte. Hamburg 1891. 8°.

Ministerial-Kommission zur Untersuchung der deutschen Meere in Kiel. Ergebnisse der Beobachtungsstationen an den deutschen Küsten über die physikalischen Eigenschaften der Ostsee und Nordsee und die Fischerei. Jg. 1891. Hft. I—III. Januar—März. Berlin 1892. 4°. — Atlas deutscher Meeresalgen. In

Deutsche Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte in München. Correspondenz-Blatt. XXII. Jg. Nr. 10—12. München 1891. 4°.

Physikalisch-Medizinische Gesellschaft zu Würzburg. Verhandlungen. N. F. Bd. XXV. Nr. 7. Würzburg 1891. 8°.

— Sitzungsberichte. Jg. 1891. Nr. 6—9. Würzburg 1891. 8°.

Königlich Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften in Leipzig. Abhandlungen der mathematisch-physischen Classe. Bd. XVIII. Nr. III, IV. Leipzig 1892. 8°.

Königl. Bayerische Akademie der Wissenschaften in München. Sitzungsberichte der mathematisch-physikalischen Classe. 1891. Hft. 3. München 1892. 8°.

Deutsche Seewarte in Hamburg. Deutsche überseeische meteorologische Beobachtungen. Hft. IV. Hamburg. 4°.

— Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen an 9 Stationen 2. Ordnung, an 9 Normal-Beobachtungs-Stationen in stündlichen Aufzeichnungen und an 43 Signalstellen. Jg. XIII. Hamburg 1891. 4°.

— Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen im Systeme der deutschen Seewarte für das Lustrum 1886—1890. Hamburg 1891. 4°.

K. K. Deutsche Carl-Ferdinands-Universität zu Prag. Ordnung der Vorlesungen im Sommer-Semester 1892. 8°.

Societas entomologica. Organ für den internationalen Entomologenverein. Jg. VI. Nr. 20—24. Zürich 1891. 4°.

Naturforschende Gesellschaft zu Zürich. Vierteljahrsschrift. Jg. 36. Hft. 2, 3, 4. Zürich 1891. 8°.

Verein für siebenbürgische Landeskunde in Hermannstadt. Jahresbericht für das Vereinsjahr 1890/91, das ist vom ersten August 1890 bis letzten Juli 1891. Hermannstadt 1891. 8°.

— Archiv. N. F. Bd. 24. Hft. 1. Hermannstadt 1892. 8°.

Nordböhmischer Excursions-Club in Leipa. Mittheilungen. Jg. XV. Hft. 1. Leipa 1892. 8°.

Geographische Gesellschaft in Bremen. Deutsche Geographische Blätter. Bd. XV. Hft. 1. Bremen 1892. 8°.

Südungarische Gesellschaft der Naturwissenschaften in Temesvár. Természettudományi Fuzetek. Bd. XV. Hft. 3, 4. Bd. XVI. Hft. 1. Temesvár 1891, 1892. 8°.

Osservatorio della R. Università di Torino. Osservazioni meteorologiche 1890. Torino 1891. 8°.

— Pubblicazioni. Nr. I. Torino 1892. 4°.

— Variazioni prodotte dal calore in alcuni spettri d'assortimento. Nota del Dott. G. B. Rizzo. Torino 1891. 8°.

— Di un notevole tipo isobarico subalpino. Nota del Dott. G. B. Rizzo. Torino 1891. 8°.

Notarisia commentarium phycologicum. Redattori Gio. Batt. De-Toni e David Levi-Morenos. Anno V. Nr. 17. VI. Nr. 23. Venezia 1890, 1891. 8°.

Società Toscana di Scienze naturali in Pisa. Atti. Memorie. Vol. VI. Fasc. 3. Pisa 1892. 8°.

— — Processi Verbali. Vol. VIII. p. 1—48. Pisa 1892. 8°.

Accademia medico-chirurgica di Perugia. Atti e Rendiconti. Vol. III. Fasc. 4. Perugia 1891. 8°.

Società italiana di Antropologia, Etnologia e Psicologia comparata in Florenz. Archivio per l'Antropologia e la Etnologia. Vol. XXI. Fasc. 3. Firenze 1891. 8°.

R. Accademia delle Scienze di Torino. Atti. Vol. XXVII. Disp. 1—6. Torino 1892. 8°.

R. Accademia della Crusca in Florenz. Atti. Adunanza pubblica del 27 di dicembre 1891. Firenze 1892. 8°.

Società Ligustica di Scienze naturali e geografiche in Genua. Atti. Vol. III. Nr. 1. Genova 1892. 8°.

Botaniske Forening in Kjøbenhavn. Botanisk Tidsskrift. Tom. XVIII. Nr. 1. Kjøbenhavn 1892. 8°.

Geologiska Föreningen in Stockholm. Förhandlingar. Bd. XIV. Hft. 3. Nr. 143. Stockholm 1892. 8°.

Norwegisches Meteorologisches Institut in Christiania. Jahrbuch für 1889. Christiania 1891. 4°.

— Magnetische Beobachtungen und stündliche Temperaturbeobachtungen im Terminjahre August 1882—August 1883. Christiania 1891. 4°.

Archiv for Mathematik og Naturvidenskab. Udgivet af Sophus Lie og G. O. Sars. Bd. XV. Hft. 1, 2, 3. Christiania og Kjøbenhavn 1891, 1892. 8°.

Kongelige Norske Videnskabers Selskab in Trondheim. Skrifter. 1888—90. Throndhjem 1892. 8°.

Nyt Magazin for Naturvidenskaberne. Grundlagt af den Physiographiske Forening in Christiania. Udgivet ved D. C. Danielssen, H. Mohn, Th. Hiortdahl, W. C. Brøgger. Bd. 32. Hft. 3. Christiania 1891. 8°.

Société royale des Sciences de Liége. Mémoires. Sér. II. Tom. XVII. Bruxelles 1892. 8°.

Neurussische Naturforscher-Gesellschaft in Odessa. Mémoires. Tom. XVI. Nr. 2. Odessa 1892. 8°. (Russisch.)

— Mittheilungen der mathematischen Abtheilung. Tom. XII. Odessa 1892. 8°. (Russisch.)

Bergverwaltung des Kaukasus in Tiflis. Materialien zur Geologie des Kaukasus. Bd. V. Tiflis 1891. 8°. (Russisch.)

Massachusetts Horticultural Society in Boston. Transactions for the year 1890. Pt. II. Boston 1891. 8°.

American Philosophical Society in Philadelphia. Proceedings. Vol. XXIX. Nr. 136. Philadelphia 1891. 8°.

— List of surviving members. Corrected to January 9, 1892. Philadelphia 1892. 8°.

Minnesota Academy of Natural Sciences in Minneapolis. Bulletin. Vol. III. Nr. 2. Minneapolis 1891. 8°.

Museo Nacional de Buenos Aires. Anales. Entr. XVIII. Buenos Aires, Halle, Paris 1891. Fol.

Department of Mines in Sydney. Memoirs of the Geological Survey of New South Wales. Palaeontology. Nr. 8. Sydney 1891. 4°.

Royal Society of South Australia in Adelaide. Transactions and Proceedings and Report. Vol. XIV. P. II. Adelaide 1891. 8°.

(Vom 15. April bis 15. Mai 1892.)

Académie des Sciences de Paris. Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1892. 1er Semestre. Tom. 114. Nr. 16—19. Paris 1892. 4°. — Boussinesq, J.: Calcul de la diminution qu'éprouve la pression moyenne, sur un plan horizontal fixe, à l'intérieur du liquide pesant remplissant un bassin et que viennent agiter des mouvements quelconques de houle ou de clapotis. p. 937—940. — Faye: Présentation de photographies célestes obtenues à Heidelberg, par le Dr. Max Wolf. p. 940—941. — Crova, A.: Sur la mesure optique des hautes températures. p. 941—943. — Roger, E.: Recherches sur la formation des planètes des satellites. p. 944—946. — Le Cadet, G.: Observations de la comète Swift (1892, mars 6), faites à l'équatorial Brunner (0m, 16) de l'Observatoire de Lyon. p. 946—948. — Tresse, A.: Sur les invariants différentiels d'une surface par rapport aux transformations conformes de l'espace. p. 948—950. — Bosscha: Sur la précision des comparaisons d'un mètre à bouts avec un mètre à traits. p. 950—953. — Houlbert, C.: Recherches sur le bois secondaire des Apétales. p. 953—955. — Lacroix, A.: Sur les relations existant entre la forme et la nature des gisements de l'andalousite de l'Ariège. p. 955—957. — Capus, G.: Sur le loess du Turkestan. p. 958—960. — Lippmann, G.: Sur la photographie des couleurs (deuxième Note). p. 961—962. — Faye: Sur le moyens de provoquer artificiellement la formation des pluies. p. 962—967. — Tillo, A. de: Répartition des terrains occupés par les groupes géologiques d'après les latitudes et les longitudes terrestres. p. 967—970. — Charlois: Observations de deux nouvelles planètes, découvertes à l'Observatoire de Nice, les 22 mars et 1er avril 1892. p. 971. — Denza, F.: Photographie de la nébuleuse de la Lyre. p. 972—973. — Tacchini: Observations solaires du premier trimestre de l'année 1892. p. 973—974. — Liouville, R.: Sur un problème d'Analyse qui se rattache aux équations de la dynamique. p. 974—977. — Maltézos, C.: Mesures directe et indirecte de l'angle de raccordement d'un liquide qui ne mouille pas le verre. p. 977—979. — Bagard, H.: Sur les phénomènes thermo-électriques au contact de deux électrolytes. p. 980—982. — Julien, A.: Addition à la loi de la position des centres nerveux. p. 982—983. — Terreil, A.: Analyse d'une argile chromifère du Brésil. p. 983—984. — Duparc, L., et Delebecque, A.: Sur les eaux et les vases de lacs d'Aiguebelette, de Paladru, de Nantua et de Sylans. p. 984—987. — Marey: Le mouvement des êtres microscopiques analysé par la Chronophotographie. p. 989—990. — Rambaud et Sy: Observations des comètes Swift (mars 6), Denning (mars 18) et Winnecke, faites à l'Observatoire d'Alger, à l'équatorial coudé. p. 991—993. — Hamy, M.: Sur l'approximation des fonctions de très grands nombres. p. 993—995. — Appell, P.: Du tautochronisme dans un système matériel. p. 996—998. — Chassy, A.: Sur les lois de l'électrolyse. p. 998—1000. — Parmentier, F.: Sur un nouveau cas de dissolution anormale. Dissolutions saturées. p. 1000—1003. — Carnot, Ad.: Recherche du fluor dans différentes variétés de phosphates naturels. p. 1003—1006. — Saint-Martin, L. de: Sur le dosage de petites quantités d'oxyde de carbone au moyen du protochlorure de cuivre. p. 1006—1009. —

Forcrand, de: Étude thermique de la fonction du phénol. p. 1010—1012. — Cazeneuve, P.: Sur une éthylnitrocétone et une acétylnitrocétone dérivées des camphosulfophénols. p. 1012—1014. — Hinrichs, G.: Détermination de la surface d'ébullition des paraffines normales. p. 1015—1018. — Denigès, G.: Action des bases pyridiques sur certains sulfites. p. 1018—1020. — Meslans, M.: Sur la préparation et les propriétés physiques du fluorure d'acétyle. p. 1020—1023. — Lauth, Ch.: Sur la diamidosulfobenzide et quelques-uns de ses dérivés. p. 1023—1024. — Trillat, A., et Raczkowski, de: Sur les composés azoïques et alkylés de la chrysaniline ainsi que sur les matières colorantes qui en dérivent. p. 1024—1026. — Stackler: Sur une combinaison naphtolée soluble. p. 1027—1028. — Vaillant, L.: Remarques sur quelques Poissons du haut Tonkin. p. 1028—1029. — Giard, A., et Bonnier, J.: Sur le *Ceratuspis Petiti* Guérin et sur la position systématique du genre *Cerataspis* Gray *(Cryptopus* Latreille). p. 1029—1032. — Hallez, P.: Une loi embryogénique des Rhabdocoelides et des Triclades. p. 1033—1035. — Caussard, M.: Sur la circulation du sang chez les jeunes Araignées. p. 1035—1038. — Bleicher et Fliche, P.: Sur la découverte des *Bactryllium* dans le trias de Meurthe-et-Moselle. p. 1038—1040. — François-Franck, Ch.-A.: Applications à la Physiologie normale et pathologique de la perte temporaire d'activité des tissus par la cocaïnisation locale. p. 1040—1043. — Simon, L.: Observation d'un bolide. p. 1043. — Mouchez: Photographies des protubérances solaires à l'Observatoire de Paris, par M. Deslandres. p. 1045—1046. — Poincaré, H.: Sur la propagation des oscillations hertziennes. p. 1046—1048. — Gautier, Arm., et Landi, L.: Sur la vie résiduelle et les produits du fonctionnement des tissus séparés de l'être vivant. p. 1048—1053. — Hadamard: Sur les fonctions entières de la forme $e^{G(x)}$. p. 1053—1055. — Arone, G.-D. d': Un théorème sur les fonctions harmoniques. p. 1055—1057. — Limb, C.: Sur la détermination du moment du couple de torsion d'une suspension unifilaire. p. 1057—1060. — Fleurent, E.: Action du cyanure de potassium sur le chlorure de cuivre ammoniacal. p. 1060—1061. — Forcrand, de: Sur le triméthylcarbinol sodé; valeur de la fonction alcool tertiaire. p. 1062—1064. — Hinrichs, G.: Etablissement des formules fondamentales pour le calcul des moments d'inertie maximum. p. 1064—1066. — Maquenne, L.: Sur la constitution du carbure dérivé de la perséite. p. 1066—1069. — Meslans, M.: Sur les propriétés chimiques et sur l'analyse du fluorure d'acétyle. p. 1069—1072. — Causse, H.: Sur l'antimonite acide de pyrocatéchine. p. 1072—1074. — Béhal, A., et Desgrez, A.: Action des acides organiques sur les carbures acétyléniques. p. 1074—1077. — Pouchet, G.: Sur un échouement de Cétacé de la 113e olympiade. p. 1077—1079. — Prunet, A.: Sur la constitution physiologique des tubercules de l'omme de terre dans ses rapports avec le développement des bourgeons. p. 1079—1081. — Nogués, A.-E.: Sur les glaciers anciens de la Cordillère andine de Chillan (Chili). p. 1081—1083. — Vaillant, L.: Sur le genre *Megapleuron*. p. 1083—1084. — Fliche, P.: Sur une Dicotylédone trouvée dans l'albien supérieur, aux environs de Sainte-Menehould (Marne). p. 1084—1086.

Fürstlich Jablonowski'sche Gesellschaft zu Leipzig. Preisschriften. Nr. I—V. Leipzig 1847—1854. 8°.

— Jahresbericht. Leipzig, im März 1892. 8°.

Medicinischer Verein zu Greifswald. Verhandlungen. Jg. 1890—1891. Leipzig 1892. 8°.

Oberhessische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Giessen. XXVIII. Bericht. Giessen, im April 1892. 8°.

Naturwissenschaftlicher Verein für Neu-Vorpommern und Rügen in Greifswald. Mittheilungen. 23. Jg. 1891. Berlin 1892. 8°.

Königlich Preussische Geologische Landesanstalt in Berlin. Geologische Specialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten. Lfg. XLIV nebst dazu gehörigen Erläuterungen. Berlin 1892. Fol. und 8°.

— Abhandlungen. Bd. IX, Hft. 3. Bd. X, Hft. 3. Neue Folge Hft. 5. Berlin 1891, 1892 8°.

Naturwissenschaftlicher Verein des Harzes in Wernigerode. Schriften. Bd. VI. 1891. Wernigerode 1891. 8°.

Naturhistorischer Verein der preussischen Rheinlande, Westfalens und des Reg.-Bez. Osnabrück in Bonn. Verhandlungen. 48. Jg. (5. Folge, 8. Jg.) Zweite Hälfte. Bonn 1891. 8°.

Freies deutsches Hochstift in Frankfurt a. M. Berichte. N. F. VIII. Bd. Jg. 1892. Hft. 2. Frankfurt am Main 1892. 8°.

— Bericht über die Hauptversammlung am 28. November 1891 und Rechnungsablage für das Jahr 1891. Frankfurt a. M. 8°.

— Verzeichniss der Mitglieder. 1. März 1892. Frankfurt a. M. 8°.

Naturwissenschaftlicher Verein für Schleswig-Holstein in Kiel. Schriften. Bd. IX. Hft. 2. Kiel 1892. 8°.

Verein zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse in Wien. Schriften. 31. Bd. Vereinsjahr 1890/91. Wien 1891. 8°.

Königlich ungarische Geologische Anstalt in Budapest. Jahresbericht für 1890. Budapest 1892. 8°.

Royal Irish Academy in Dublin. Transactions. Vol. XXIX. Pt. 18, 19. Dublin, London, Edinburgh 1892. 4°.

Yorkshire Geological and Polytechnic Society. Proceedings. N. S. Vol. XII. Pt. I. p. 1—130. Halifax 1892. 8°.

The Irish Naturalist. A monthly Journal of general irish natural history. Edited by George H. Carpenter and R. Lloyd Praeger. Vol. I. Nr. 1. Dublin 1892. 8°.

Geological Society in London. The Quarterly Journal. Vol. XLVIII Pt. 2. Nr. 190. London 1892. 8°.

Royal Society in London. Report of the Meteorological Council for the year ending 31st of March 1891. London 1892. 8°.

Manchester Literary and Philosophical Society. Memoirs and Proceedings. Ser. IV. Vol. V. Nr. 1. Manchester 1892. 8°.

British Association for the Advancement of Science in London. Report of the 61. meeting held at Cardiff in August 1891. London 1892. 8°.

Royal Institution of Cornwall in Truro. Journal. Vol. XI. P. 1. April 1892. Truro 1892. 8°.

Sociedad geográfica de Madrid. Boletin. Tom. XXXII. Nr. 1—4. Madrid 1891. 8°.

Comisión del mapa geológico de España in Madrid. Boletín. Tom. XVII. (Año 1890.) Madrid 1891. 8°.

Musée Teyler in Haarlem. Archives. Ser. II. Vol. III. Partie 7me. Haarlem, Paris, Leipsic 1892. 4⁰.

La Cellule. Recueil de cytologie et d'histologie générale. Publié par J. B. Carnoy, J. Denys. Tom. VII. Fasc. 2. Lierre, Louvain 1891, 4⁰.

Zeeuwsch Genootschap der Wetenschappen in Middelburg. Levensberichten van Zeeuwen. Uitgegeven door F. Nagtglas. 3. Afl. Middelburg 1891. 8⁰.

— De Stadsrekeningen van Middelburg. IV. 1550—1600. Door H. M. Kesteloo. Middelburg 1891. 8⁰.

— Nehalennia. Door Dr. J. Pijnappel Gz. Middelburg 1891. 8⁰.

— Archief. Vroegere en latere mededeelingen voornamelijk in betrekking tot Zeeland. VII. Deel. 2. Stuk. Middelburg 1892. 8⁰.

Verein für Natur- und Heilkunde zu Pressburg. Verhandlungen. N. F. Hft. 7. Jg. 1887—1891. Pressburg 1891. 8⁰.

Tromsø Museum. Aarshefter 14. 1891. Tromsø 1891. 8⁰.

Naturhistoriske Forening in Kopenhagen. Videnskabelige Meddelelser for Aaret 1891. Kjøbenhavn. 8⁰.

Società Romana per gli studi zoologici in Rom. Bollettino. Vol. I. Nr. I e II. Roma 1892. 8⁰.

R. Accademia di scienze lettere ed arti in Padua. Atti e Memorie. Anno CCXCII. (1890—91). N. S. Vol. VII. Padova 1891. 8⁰.

Accademia Gioenia di Scienze naturali in Catania. Atti. Anno LXVII. 1890—91. Serie IV. Vol. III. Catania 1891. 4⁰.

Academia Romana in Bukarest. Documente privitóre la Istoria Romănilor culese de Eudoxiu de Hurmuzaki. Vol. II. P. 3. 1510—1530. Cu unŭ apendice documente slavone 1510—1527. Bucuresci 1892. 4⁰.

Physikalisches Observatorium in Tiflis. Meteorologische Beobachtungen in den Jahren 1887—1888. Tiflis 1889. 8⁰.

(Fortsetzung folgt.)

Einige Punkte aus der Oekonomie des Weichthierkörpers, ein Kapitel über Constitution.

Von Dr. **Heinrich Simroth.**

(Schluss.)

Die Paludina ist geeignet, bezüglich des Pigmentes zu einer neuen Frage anzuregen. Der Albinismus, den sie in der norddeutschen Niederung, der See nahe, zeigt, ist im Grunde ein Flavismus oder Erythrismus. Es sind zwei ganz verschiedene Pigmente, ein schwarzes und ein rothgelbes, von dem nur das erstere schwindet. Gleichwohl ist dieser schwarze Farbstoff der tiefer liegende, wahrscheinlich mesodermale, der rothe gehört nur der Epidermis an. Die Erwartung, dass durch die klimatischen Einflüsse der Seenähe zunächst die Epidermis alterirt werden müsse, wird also getäuscht; das tiefer liegende Pigment, das zugleich das Auge mit versorgt, kommt zum Schwunde. Da liegt denn eine andere Vermuthung nahe genug, nämlich die, dass die Wirkung unmittelbar am Blute statt hat. Die hängt aber mit der weiteren zusammen, wonach die sternförmig amöboiden Chromatophoren sich aus den Lymphzellen herleiten. Bei den Weichthieren hat sich direct eigentlich noch gar keine Bedeutung der Leucocyten nachweisen lassen, weder zum Transport von Fremdkörpern, wie bei den Anneliden, noch als Phagocyten bei metamorphischen Processen, wie bei Insekten. Es kann ihnen wohl nur eine plastische Aufgabe zufallen, und die wäre, in einer Richtung wenigstens, der Uebergang, die Verwendung zu Chromatophoren.

Dafür sprechen zum mindesten unsere Nacktschnecken. Die Grundzeichnung unserer beiden Hauptgattungen, Limax und Arion, besteht in einer jederseits auf der Seite des Mantels und der mittleren Höhe des Fussrückens hinziehenden dunklen Stammbinde. Namentlich an der letzteren lässt sich zeigen, dass sie direct da aufliegt, wo die Leibeswand darunter durch den Längssinus ausgehöhlt ist. Und wo diese Venenstämme, durchweg ohne eigene Wandung, auf den Mantel übertreten, um die Lunge, dort setzt sich die Stammbinde des Rückens nach vorn fort in die des Mantels. Es ist also die Körperwand am dunkelsten da, wo die Blutmenge der Oberfläche am nächsten liegt und am meisten von der Aussenwelt, in erster Linie von den Meteoren, beeinflusst wird. Gelegentliche Dunkelung von Narben, bei deren Herstellung die Lymphzellen wohl plastischen Antheil nehmen, nach Analogie vieler Thiere, deuten auf gleiche Ableitung der Chromatophoren von den Leucocyten, ebenso die Hauptfärbung des Körpers der Gehäuselungenschnecken, indem die Theile, welche am häufigsten durch Blutdruck ausgestülpt werden, Kopf und Fühlermuskeln, am meisten gedunkelt sind. Der Penis, der durch gleichen Blutdruck herausgebracht wird, könnte Aehnliches erwarten lassen, wenn er auf längere Zeit den Atmosphärilien ausgesetzt würde. Immerhin ist er bei einigen südlichen Formen geschwärzt, namentlich im distalen Theil, so bei *Arion lusitanicus*, so gut wie das untere Ende des Pfeilsacks von *Limacopsis cretica*. Die Dunkelung des Kopfendes kann sehr wechseln, bald sind zwei Längslinien, unter denen die Augenträgermuskeln, die häufig reizend hinziehen, am dunkelsten, — dies ist der häufigste Fall, — bald sind diese Stellen umgekehrt als helle Linien aus dunklerer Umgebung abgehoben, so bei kleinen Parmarionformen von Java. Hier bleibt die Möglichkeit der Erklärung, dass die Muskeln durch Druck von innen die Haut

zusammenpressen und daher die Pigmentablagerung hemmen, statt sie zu begünstigen. Bei allen diesen Pigmentirungen handelt es sich um die von Leydig am genauesten studirten sternförmigen Farbzellen, die man, da sich ihre Ausläufer häufig verbinden, gewöhnlich dem Bindegewebe zurechnet. Neuerdings hat Plate gezeigt, dass bei Daudebardia noch andere grosse Pigmentzellen vorkommen, von rundlicher Form, aus entsprechenden Bindegewebszellen hervorgegangen. Andererseits tritt er der Angabe Lacaze-Duthiers entgegen, wonach bei Testacella das Pigment in den Epithelzellen seinen Sitz haben soll. Jene rundlichen Zellen möchten sich den sternförmigen in ähnlicher Weise gegenüberstellen, wie die gelben Zellen in der Cutis farbenwechselnder Reptilien und Amphibien den beweglichen.

Die Stammbinde der Nacktschnecken, die vorhin erwähnt wurde, giebt, so recht im Gegensatz zu den längsgestreiften Wirbelthieren, unmittelbaren Einblick in die Abhängigkeit der Längszeichnung von der Constitution, bez. vom Blutlauf.

Allerdings ist mit diesen Fällen der Kopfdunkelung und der Stammbinde auch jene Beziehung erschöpft, und die weitere Ausfärbung geht zwar einen zu dem der Wirbelthiere parallelen Weg, ohne dass man im Körperbau die directe Ursache nachzuweisen vermöchte. Andererseits aber bleibt eine gewisse Durchsichtigkeit der Bedingungen dennoch bestehen, insofern als der Grad der Färbung und Dunkelung sich von den klimatischen Einflüssen abhängig erweist. Aber es bedeutet doch schon einen Erfolg, gegenüber der völligen Unklarheit bei den Wirbelthieren, wenn überhaupt ein erster Anfang zu solcher Erkenntniss gemacht ist.

Bei den Arionarten wird die Stammbinde entweder im Alter wieder verwischt, oder sie bleibt mit beiderseits scharfer Begrenzung bestehen, oder sie behält nur eine scharfe Grenze auf der einen Seite, während die andere allmählich ausklingt. Und das hat bald nach unten, nach der Sohle zu, statt, bald nach dem Rückenfeld.

Dabei tritt eine weitere Eigenthümlichkeit auf, die für die Limaces noch charakteristischer ist, die aber leider die Abhängigkeit des dunklen Farbstoffs vom Blute wieder etwas modificirt. Jede locale Dunkelung macht nämlich den Eindruck, als wenn die Chromatophoren aus der Nachbarschaft sich auf einen Reizpunkt concentrirten, ein schwarzer Fleck ist von einem hellen Hof umgeben, eine Binde von einem hellen Streifen. Das wird bei den Limaces der Anlass, den Rücken mit mehreren Längsbinden zu zeichnen. An die Stammbinde legt sich jederseits ein heller so heben sich jederseits drei dunkle Binden heraus, eine innere, eine Stamm- und eine äussere Binde. Innerhalb dieser Binden vollziehen sich weiterhin ähnliche Pigmentconcentrationen, wie die erste, die zur Stammbinde führte; jede Binde löst sich in Flecken auf, und zwar centripetal. Schliesslich können sich die Flecken, wenn auch nicht allzu deutlich, zu Querbinden vereinigen, wie bei manchen Varietäten von *Limax arborum*, dem auch anatomisch am meisten complicirten Vertreter der Gattung. Und wir haben die Parallele zu den Säugern oder den Landwirbelthieren überhaupt.

Die klimatische Abhängigkeit dieser Zeichnungen lässt sich an vielen Beispielen zeigen. *Limax maximus* ist in unseren Gebirgen meist ganz schwarz, südliche und Kellerformen dagegen bleiben heller und gefleckt. Eine noch nicht ganz erklärte Merkwürdigkeit ist es, dass in Nordwestdeutschland auch im Freien keine dunklen cinereoniger vorkommen. Das allerdings würde vermuthlich auf die Einwirkung des Seeklimas hinweisen, die sich ebenso an vielen anderen Formen zeigt, an den Vitrinen, Hyalinen und Limaciden der atlantischen Inseln z. B. Fraglich bleibt es freilich, ob die Ausgleichung der Feuchtigkeitsmengen oder der Salzgehalt maassgebend sind. Experimente wären hier am Platze.

Höchst auffallend war mir's gegenüber dem von Loens festgestellten Befunde, wonach Nordwestdeutschland nur die Cinereusform hat, dass auf Rügen, in den Buchenwäldern, in diesem allerdings regenreichen Sommer nur dunkle cinereoniger hausten, erwachsen sowohl als schon halbwüchsig ausgefärbt, wie denn ebenso der *Arion empiricorum* daselbst nur in der dunkelsten Form auftritt. Umgekehrt hat Scharff neuerdings durch Abbildung der irländischen Nacktschnecken den Beweis geliefert, dass dort in dem ausgesprochenen Seeklima eine hohe Neigung zur bunten Färbung vorwiegt. Von *Limax maximus* ist der cinereoniger sehr selten, die gefleckten Varietäten gehen stark ins Rothe. Aehnliches gilt vom *Arion empiricorum*, der die lebhaftesten Jugendzeichnungen bis zu einer viel späteren Epoche bewahrt, als in Deutschland. Die *Amalia carinata* zeigt ein munteres Gelbroth, wie es sonst von keiner europäischen Species dieser Gattung bekannt ist.

Das Thema lässt sich weit ausspinnen. Es soll nur noch darauf hingewiesen werden, dass, ähnlich wie beim Menschen, nicht nur die Kälte dunkelnd einwirkt, sondern ebenso extreme Wärme, in den Grenzen, die der Art oder Gattung überhaupt gesteckt sind. Amalien sind im Süden dunkel, ebenso werden

intensiver geschwärzt, als auf nördlicherem Boden. Es ist doch wohl zu vermuthen, dass hier die Constitution eine ähnliche Festigung gegen die Hitze erfährt, wie beim Neger, so wenig wir auch noch Einblick haben in den ursächlichen Zusammenhang bei beiden.

Wenn wir wirklich uns der erfreulichen Ueberzeugung hingeben dürfen, dass die Abhängigkeit der Dunkelfärbung vom Blute als innerer und vom Klima als äusserer Ursache bei den besprochenen Pulmonaten klar liege, so giebt es doch Fälle, in denen umgekehrt jeder Anhalt für die Beurtheilung fehlt. Unter den Vaginuliden ist die höchst eigenartige Gattung Atopos vielleicht die ursprünglichste. Von einer Beziehung ihres Notaeums, das den ganzen Rücken bedeckt, zum Fusse der übrigen kann nicht die Rede sein, das Notaeum ist der Mantel. Gleichwohl zieht in seiner ganzen Länge in mittlerer Höhe eine dunkle Binde hin, so dass eine gewisse Aehnlichkeit mit der Stammbinde unserer nackten Pleurommatophoren entsteht. Sehr auffallend ist eine über die ganze Fläche gehende feinere Kreuzstreifung. Aber jene Aehnlichkeit wird noch erhöht dadurch, dass die weitere Ausfärbung ebenso von der Binde als einer festen Grenzlinie bestimmt wird. Entweder die obere Hälfte wird wolkig dunkel, oder die ganze untere, mit einem Stich ins Blaue, wobei die andere Hälfte ihre Kreuzstreifung behält, oder die ganze Fläche dunkelt unter Verschwinden der Binde.

Hier haben wir eine so eigenthümliche Uebereinstimmung, dass man, unbeschadet jener Abhängigkeit der Binde vom Blutlauf bei den Limaciden und Arioniden, ein allgemeineres, tiefer liegendes Gesetz vermuthen möchte.

Andererseits darf nicht verschwiegen werden, dass die Ableitung der Chromatophoren von den Lymphzellen durchaus zwar für die Schnecken, bez. die Lungenschnecken, wahrscheinlich gemacht werden kann, dass aber sicherlich bei den Weichthieren im Allgemeinen sehr wechselnde Verhältnisse bestehen, welche zum mindesten auf eine seit alter Zeit in andere Richtung abgelenkte Ausbildung hindeuten; so zum mindesten muss die Einrichtung des Farbenwechsels bei Cephalopoden und Pteropoden beurtheilt werden. Bei den ersteren ist die Differenzirung so weit gegangen, dass die Farbzellen rings von radiären Muskeln begleitet werden. Und neuerdings hat die embryologische Untersuchung erwiesen, dass sie dem Ectoderm entstammen und sich zuerst in trichterförmigen Einsenkungen, die sich dann schliessen, in das sub-

Der bei den Tintenfischen so auffälligen Beherrschung des Farbenwechsels durch das Nervensystem lässt sich das Dunklerwerden einheimischer Amalien und anderer Nacktschnecken in Folge von Hunger oder Kälte an die Seite stellen.

In neuerer Zeit werden die Pigmente vielfach als Ausscheidungen aus dem Blute aufgefasst, als Abfallstoffe, die vom Organismus zu neuer Leistung verwerthet und in ihn wieder eingefügt werden. (Eisig.)

Die Anschauung passt noch besser, als auf die Chromatophoren, auf die **Farbdrüsen** unserer Thiere. Allerdings ist die Schwierigkeit hier noch grösser, da meistens nur einzellige Drüsen in Frage kommen, welche oberflächlich zwischen das Epithel eingeschoben sind. Die Abhängigkeit vom Blute, als der allgemeinen Ernährungsflüssigkeit, ist kaum zu bezweifeln, aber es fehlt jeder Anhalt, ob das Serum oder unmittelbar die zelligen Elemente dabei thätig sind. Die bunten Farben der Chromatophoren bei Tintenfischen und Flossenfüssern scheinen einen Uebergang zwischen beiden Pigmentträgern anzudeuten.

Von unserem Gesichtspunkte aus ist zu betonen, dass auch die oberflächlichen Farbdrüsen unter dem directen Einflusse der Umgebung, vor Allem der Temperatur, stehen, so dass auch hier die Bedeutung für die Constitution durchsichtig wird.

Unser *Limax maximus* ist in der ersten Jugend roth, in den südlichen Theilen seines Areals bleibt er es vielfach; im Norden, zumal im Freien, wird das Roth durch den Winter ausgelöscht. *Arion empiricorum* wird in warmen Lagen so gut, wie bei Cultur im geheizten Zimmer, grell gelb. Viele unserer Nacktschnecken, sowie die Vitrinen, haben an den südlichen Grenzen ihrer Verbreitungsbezirke mehr oder weniger Roth in ihrer Haut. Hierher gehört aber ebenso gut das Vorwiegen bunter Gehäuse bei Land- und Seeschnecken, sowie Muscheln, in den Tropen, das sich auf die Farbdrüsen des Mantels gründet.

Es scheint, dass wir es hier lediglich mit überflüssigen Ausscheidungsproducten des durch die Wärme erhöhten Stoffwechsels zu thun haben, ohne dass die Abfälle von weiterer Bedeutung wären (also mehr oder weniger ohne Naturauslese). Gelegentlich aber wird auch von den bunten Stoffen Gebrauch gemacht, theils in Farbenanpassung an die Umgebung (braune Scyllaeen im Sargassomeer, blaue Glaucus pelagisch, viele Dorididen u. A.), theils in entgegengesetzter Richtung, wenn die Ausscheidung durch Geruch oder Geschmack ekelerregend wird, bei rothen *Arion empiricorum*, Eledone, Aplysia u. A. Dabei können wir

beobachten, wie die bunten Stoffe, die zunächst zwischen dem Epithel liegen bleiben als reine Farbmittel, durch südliche Wärme geradezu nach aussen entleert werden als Drüsensecrete (grosse Limaces u. A.).

Diese Ausscheidungen und ihre klimatische Steigerung (wiederum ein Pendant zu dem Negergeruch) beschränken sich aber bei Weitem nicht blos auf die einzelligen Farbdrüsen (— afrikanische Urocycliden sondern dicke weissliche Massen auf dem ganzen Rücken ab —), vielmehr beeinflussen sie äussere und innere Drüsen in stärkstem Maasse. Von unseren Nacktschnecken stammen die Arioniden mit ihrer Schwanzdrüse vom warmen Südwesten unseres Erdtheils. Die grosse Drüse ist lediglich eine Folge des Klimas, in dem die Gattung gezeitigt wurde. Viel tiefere, förmliche Taschen und Säcke werden aber solche Schwanzdrüsen lediglich bei tropischen Formen, namentlich Zonitiden. Und damit geht es Hand in Hand, dass bei denselben auch die Niere einen weit complicirteren Bau, mit stark lamellösem rückläufigen Ureterschenkel besitzt, als bei irgend einer palaearktischen Schnecke. Sind wohl bei anderen Thiergruppen auch nur annähernd so starke Beeinflussungen ihrer Oekonomie und damit ihres inneren Baues vom Klima bekannt? Dass die Wärme die Verbreitung der Thiere in hohem Maasse regelt, weiss Jeder; aber zum Studium des unmittelbaren Einflusses auf die Constitution dürften sich am besten die Weichthiere eignen, die vermuthlich in Zukunft noch weit mehr als bisher zu experimentellen Aufschlüssen dienen werden.

Es liesse sich noch Vieles anführen, was in den Kreis unserer Betrachtungen gehört, namentlich in Beziehung auf die Ausscheidungen. Die Schwefelsäure im Speichel vieler Vorderkiemer und ihr Gebrauch zum Verkleinern des Kalkes ihrer Beutethiere ist in neuerer Zeit mehrfach behandelt; aber auch der Hautschleim von Tethys reagirt sauer, er riecht nach Citronen. Dass viele kleine nackte Hinterkiemer Schutz- bez. Ekelstoffe absondern, die sie den Fischen erfreulicherweise verächtlich machen, ist neulich von englischer Seite gezeigt worden. Aber bei diesen Dingen, die ein reiches Erntefeld für die Zukunft in Aussicht stellen, sind wir über die ersten Tastversuche noch nicht hinaus. Auf jeden Fall scheinen die Weichthiere berufen, über die Constitution, über die Beeinflussung des gesammten Haushaltes durch die physikalischen Bedingungen der Aussenwelt noch viel Licht zu verbreiten. Zunächst sollte hier nur ohne Heranziehung neuer Thatsachen das Problem angeregt werden, ob es nicht möglich wäre, zu entscheiden, inwiefern das Blut unmittelbar die Eindrücke des Klimas aufnimmt und darauf reagirt, und zwar theils das Serum, theils die Leucocyten, ob die letzteren nicht geradezu zu Chromatophoren werden und dadurch eine positive Aufgabe erhalten.

Naturwissenschaftliche Wanderversammlungen.

Der V. allgemeine deutsche Bergmannstag findet vom 4.—8. September in Breslau statt.

Am 5. September tritt in Wien der II. internationale dermatologische Congress zusammen.

Der preussische Medicinalbeamten-Verein hält seine Hauptversammlung am 5. und 6. September d. J. in Berlin im Langenbeckhause ab.

Der III. internationale Congress für Dermatologie und Syphilidologie findet vom 5.—10. September d. J. in Wien statt. Präsident: Professor M. Kaposi. Generalsecretär: Dr. Riehl.

Der internationale botanische Congress findet vom 5.—11. September d. J. in Genua statt.

Der erste internationale Congress für Gynäkologie und Geburtshülfe wird unter dem Präsidium des Professors Kufferath am 13. September in Brüssel eröffnet werden und bis zum 18. September dauern.

Der intercoloniale australische Congress für Medicin wird vom 26.—30. September d. J. in Sydney tagen.

Im September d. J. wird in Paris ein ethnologischer Congress verbunden mit einer Ausstellung abgehalten werden.

Die 9. Sitzung des internationalen Amerikanischen Congresses wird vom 1.—6. October d. J. im Kloster Santa-Maria de la Rábida bei Huelva in Spanien tagen.

Der X. österreichische Aerztevereinstag findet am 7. und 8. October in Wien statt.

Der internationale Congress für prähistorische Archäologie und Anthropologie, welcher dieses Jahr in Moskau abgehalten wurde, soll im Jahre 1893 in Konstantinopel oder Athen stattfinden.

Die 4. Abhandlung von Band 58 der Nova Acta:

C. Freih. von Gumppenberg: Systema Geometrarum zonae temperatioris septentrionalis. Systematische Bearbeitung der Spanner der nördlichen gemässigten Zone. Fünfter Theil. $17\frac{1}{2}$ Bogen Text. (Preis 5 Rmk.)

ist erschienen und durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann in Leipzig zu beziehen.



LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) **Heft XXVIII. — Nr. 17—18.** September 1892.

Amtliche Mittheilungen.

Wahl eines Adjunkten für den 8. Kreis (Westfalen, Waldeck, Lippe und Hessen-Cassel).

Durch den Tod des Herrn Geheimen Regierungsraths Professor Dr. Richard Greeff in Marburg ist die Neuwahl eines Adjunkten für den 8. Kreis nothwendig geworden. Ich ersuche alle diesem Kreise angehörigen Mitglieder ergebenst, Vorschläge zur Wahl des betreffenden Adjunkten bis 10. November 1892 an das Präsidium gelangen zu lassen, worauf die Zusendung von Stimmzetteln erfolgen wird.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 30. September 1892. Dr. **H. Knoblauch.**

Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

Neu aufgenommene Mitglieder:

Nr. 2960. Am 26. September 1892: Herr Dr. Johann Georg Friedrich **Ludwig von Ammon**, königlicher Oberbergamtsassessor bei der geognostischen Abtheilung des königlichen Oberbergamts und Privatdocent an der königlichen technischen Hochschule in München. — Zweiter Adjunktenkreis. — Fachsektion (4) für Mineralogie und Geologie.

Nr. 2961. Am 26. September 1892: Herr Dr. Karl **Gustav** Adolf **Compter**, Director der grossherzoglichen W. und L. Zimmermanns Realschule in Apolda. — Zwölfter Adjunktenkreis. — Fachsektion (4) für Mineralogie und Geologie.

Nr. 2962. Am 26. September 1892: Herr Dr. **Hippolyt** Julius **Haas**, Professor der Geologie und Paläontologie an der Universität, Custos am mineralogischen Institut in Kiel. — Zehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (4) für Mineralogie und Geologie.

Nr. 2963. Am 26. September 1892: Herr Dr. Carl Friedrich **Wilhelm Hess**, Professor für Zoologie und Botanik an der königlichen technischen Hochschule, Professor für Botanik an der königlichen thierärztlichen Hochschule in Hannover. — Neunter Adjunktenkreis. — Fachsektion (5) für Botanik, sowie (6) für Zoologie und Anatomie.

Nr. 2964. Am 26. September 1892: Herr Geheimer Oberforstrath Dr. Johann **Friedrich Judeich**, Director der Forstakademie in Tharandt. — Dreizehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (6) für Zoologie und Anatomie.

Nr. 2965. Am 26. September 1892: Herr Dr. Friedrich Ludwig Heinrich **Konrad Keilhack**, königlicher Landesgeolog in Berlin. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (4) für Mineralogie und Geologie.

Nr. 2966. Am 26. September 1892: Herr Professor Dr. Bernhard Adalbert **Emil Koehne**, Oberlehrer am Falk-Realgymnasium in Berlin. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (5) für Botanik.

Nr. 2967. Am 26. September 1892: Herr Dr. **Joseph Kriechbaumer**, I. Adjunkt an der zoologisch-zootomischen Sammlung des Staates in München. — Zweiter Adjunktenkreis. — Fachsektion (6) für Zoologie und Anatomie.

Nr. 2968. Am 26. September 1892: Herr Professor Dr. **Ernst Loew**, Oberlehrer am königlichen Realgymnasium in Berlin. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (5) für Botanik.

Nr. 2969. Am 26. September 1892: Herr Dr. **Hans Molisch**, Professor der Botanik an der technischen Hochschule, Custos an der botanischen Abtheilung des steiermärkischen Landesmuseums in Graz. — Erster Adjunktenkreis. — Fachsektion (5) für Botanik.

Nr. 2970. Am 26. September 1892: Herr Dr. Johann Carl **Ferdinand Rosenberger**, Oberlehrer an der Musterschule (Realgymnasium) in Frankfurt a. M. — Sechster Adjunktenkreis. — Fachsektion (2) für Physik und Meteorologie.

Nr. 2971. Am 26. September 1892: Herr Dr. **Hugo** Hermann **Schauinsland**, Director der städtischen Sammlungen für Naturgeschichte und Ethnographie in Bremen. — Neunter Adjunktenkreis. — Fachsektion (6) für Zoologie und Anatomie.

Nr. 2972. Am 26. September 1892: Herr Dr. **Johannes** Kuno **Walther**, Professor der Geologie und Paläontologie an der Universität in Jena. — Zwölfter Adjunktenkreis. — Fachsektion (4) für Mineralogie und Geologie.

Nr. 2973. Am 26. September 1892: Herr Dr. **Julius Wortmann**, Dirigent der pflanzenphysiologischen Versuchsstation der königlich preussischen Lehranstalt für Obst- und Weinbau in Geisenheim am Rhein. — Sechster Adjunktenkreis. — Fachsektion (5) für Botanik.

Nr. 2974. Am 26. September 1892: Herr Dr. **Friedrich** Heinrich August **Zschokke**, Professor der Zoologie und vergleichenden Anatomie an der Universität in Basel. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (6) für Zoologie und Anatomie.

Gestorbene Mitglieder:

Am 30. August 1892 in Marburg: Herr Geheimer Regierungsrath Dr. **Richard Greeff**, Professor der Zoologie und vergleichenden Anatomie und Director des zoologisch-zootomischen Instituts an der Universität in Marburg. Aufgenommen den 5. Februar 1877; Adjunkt seit 31. August 1881.

Am 15. September 1892 in Wien: Herr Dr. **Franz Romeo Seligmann**, Professor der Geschichte der Medicin an der Universität in Wien. Aufgenommen den 18. Juli 1863; cogn. Ali Abbas.

Am 28. September 1892 in Altona: Herr Dr. **Carl Moritz Gottsche**, praktischer Arzt in Altona. Aufgenommen den 15. October 1841; cogn. Hedwig II.

Dr. **H. Knoblauch.**

Beiträge zur Kasse der Akademie.

		Rmk.	Pf.
September 26. 1892.	Von Hrn. Privatdocent Dr. L. v. Ammon in München Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge	90	—
„ „ „ „	„ Director Dr. G. Compter in Apolda Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag f. 1892	36	—
„ „ „ „	„ Professor Dr. H. Haas in Kiel Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag für 1892	36	—
„ „ „ „	„ Professor Dr. W. Hess in Hannover Eintrittsgeld	30	—
„ „ „ „	„ Professor O. Hoppe in Clausthal Jahresbeitrag für 1892	6	—
„ „ „ „	„ Geh. Oberforstrath Dr. F. Judeich in Tharandt Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge	90	—

		Rmk.	Pf.
September 26. 1892. Von Hrn	Prof. Dr. E. Koehne in Berlin Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag f. 1892	36	—
" " " " "	Dr. J. Kriechbaumer in München Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag für 1892	36	—
" " " " "	Professor Dr. E. Loew in Berlin Eintrittsgeld u. Ablös. d. Jahresbeiträge	90	—
" " " " "	Professor Dr. H. Molisch in Graz Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag für 1892	35	80
" " " " "	Oberlehrer Dr. F. Rosenberger in Frankfurt a. M. Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1892	36	—
" " " " "	Director Dr. H. Schauinsland in Bremen Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1892	36	—
" " " " "	Director Dr. J. Schnauss in Jena Jahresbeitrag für 1892 . . .	6	—
" " " " "	Prof. Dr. J. Walther in Jena Eintrittsgeld u. Ablösung der Jahresbeiträge	90	—
" " " " "	Dr. J. Wortmann in Geisenheim a. Rh. Eintrittsgeld	30	—
" " " " "	Prof. Dr. F. Zschokke in Basel Eintrittsgeld u. Ablös. d. Jahresbeiträge	90	—

Dr. **H. Knoblauch.**

Wilhelm Weber.*)

Von **Eduard Riecke.**

Wilhelm Weber war geboren in Wittenberg am 24. October 1804 als Sohn des dortigen Professors der Theologie Michael Weber. Er war das fünfte unter 7 heranwachsenden Geschwistern. Seine Kindheit fiel in eine Zeit der tiefsten Demüthigung unseres Vaterlandes, er sah seine Heimathstadt in den Händen der Franzosen und erlebte ihre Belagerung durch das preussische Armeecorps des Generals v. Bülow. Die in die Stadt geschleuderten Kugeln entzündeten einen Brand, welchem auch das väterliche Haus zum Raube wurde; die Familie Weber flüchtete nach dem benachbarten Orte Schmiedeberg, und dort drang der Donner der Geschütze von der Leipziger Schlacht zu dem Ohr des Knaben. Im Jahre 1815 wurde die Wittenberger Universität mit Halle vereinigt, und die Familie Weber siedelte nach dem letzteren über. Wilhelm Weber besuchte dort die Unterrichtsanstalten des Waisenhauses, später die Universität. Von einem Einfluss seiner Lehrer auf seine Entwickelung ist nichts bekannt; er selbst erwähnt, dass in Halle nur wenig Vorlesungen gehalten worden seien, welche für ihn von Bedeutung gewesen wären. Der Fall, dass in einem theologischen Hause drei Brüder dem Studium der Naturwissenschaften sich widmen, dürfte ein seltener sein, und die Frage liegt nahe, wie die naturwissenschaftlichen Neigungen in das Haus kamen, in welchem der Vater wesentlich theologisch-philologischen Interessen zugewandt war. Zunächst wird hier der Umstand anzuführen sein, dass die Weber'sche Familie in Wittenberg in dem Hause eines ihr befreundeten Professors der Naturlehre, Langguth, wohnte, dessen naturwissenschaftliche Sammlungen in der damaligen Zeit eine gewisse Berühmtheit besassen. Ausserdem aber wohnte in demselben Hause als ein Jugendfreund des Hausherrn Chladni, der Entdecker der Klangfiguren, der erste Erforscher der auf die Erde niedergefallenen meteorischen Massen. Dieser gehörte in Wittenberg zu dem vielfach angeregten Kreise, welchen namentlich die lebhafte und begabte Mutter an das Weber'sche Haus zu fesseln wusste. Wir dürfen wohl annehmen, dass Chladni, welcher auch in Halle ein gern gesehener Gast des Weber'schen Hauses blieb, die Lust zu physikalischen Versuchen zuerst bei dem älteren Bruder Ernst Heinrich erweckte. Dieser aber erkannte früh die ungewöhnliche Begabung des um 10 Jahre jüngeren Bruders Wilhelm und war, wie Weber selbst berichtet, bis zu der Promotion fast sein einziger Lehrer in dem Felde der Naturwissenschaften. Daher hat Wilhelm Weber für ihn sein ganzes Leben hindurch nicht nur die innige Liebe des Bruders, sondern auch eine Pietät empfunden, welche dem Lehrer und dem fast väterlichen Freunde galt. Während Wilhelms letzter Studienjahre beschäftigten sich die beiden Brüder mit Experimentaluntersuchungen, deren Ergebnisse in dem Werke „Die Wellenlehre auf Experimente gegründet" veröffentlicht worden sind. Im Jahre 1826 erwarb sich Weber mit einer Dissertation „Ueber die Wirksamkeit der Zungen in den Orgelpfeifen" die Doctorwürde, im Jahre darauf habilitirte er sich in Halle mit einer Schrift „Ueber die Gesetze der Schwingungen zweier Körper, welche so mit einander verbunden sind, dass sie nur gleichzeitig und gleichmässig schwingen können". Eine ausserordentliche Professur in Halle wurde ihm 1828 verliehen. Im Herbste dieses Jahres machte er sich zu Fusse von Halle auf den Weg, um die Naturforscherversammlung in Berlin zu besuchen; denn der erste

Gehalt, welchen der junge Professor bezogen hatte, genügte eben, um den Beitrag zur Wittwenkasse zu decken, und im Uebrigen war die Weber'sche Familie gewohnt, sich einzuschränken, da das Vermögen in den Stürmen des Krieges verloren gegangen war. Der Aufenthalt in Berlin wurde für Weber entscheidend; denn dort zog er durch einen wohlgeordneten und gutgehaltenen Vortrag über die Compensation der Orgelpfeifen die Aufmerksamkeit von Gauss auf sich, und als im Jahre 1830 durch den Tod von Tobias Mayer die ordentliche Professur für Physik in Göttingen erledigt wurde, schlug ihn Gauss neben Bohnenberger und Gerling zur Neubesetzung des Lehrstuhls vor, indem er insbesondere die grössere Genialität in den für die k. Gesellschaft der Wissenschaften zu erwartenden Arbeiten als ein wichtiges Moment zu Webers Gunsten hervorhob. Im Jahre 1837 wurde Wilhelm Weber als einer der Göttinger Sieben seines Amtes entsetzt; Gauss und Alexander v. Humboldt versuchten, seine Rehabilitirung in Göttingen zu bewirken, allein die in dieser Absicht unternommenen Schritte scheiterten an der Erklärung Webers, sein Schicksal in dieser Sache nicht von dem seiner Genossen trennen zu wollen. Doch wurde Weber nicht exilirt, und durch den Gehalt, welchen er von dem zu der Unterstützung der Sieben gegründeten Vereine bezog, wurde es ihm, der immer mit Wenigem zufrieden war, ermöglicht, zunächst als Privatmann in Göttingen zu bleiben. Er hat aber die ihm überwiesenen Summen später zurückerstattet und als eine Stiftung zu wissenschaftlichen Zwecken der sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften übergeben. Was ihn an Göttingen band, war der Wunsch, in der Nähe von Gauss zu bleiben, und dieser bewog ihn noch im Jahre 1841, eine ihm angebotene Professur an der Polytechnischen Schule in Dresden abzulehnen. Im Jahre darauf aber wurde er an Fechners Stelle, welcher schwer leidend von der Professur der Physik zurückgetreten war, nach Leipzig berufen, und diesmal folgte er dem Rufe, denn er wollte nicht länger der Einzige sein, welcher die Fortzahlung des bisherigen Gehalts von dem Leipziger Vereine annahm. Auch traf er in Leipzig die ihm so eng verbundenen Brüder Ernst Heinrich und Eduard wieder, und fand in dem Zusammenleben mit diesen einen Ersatz für den Umgang mit Gauss. Als aber die Wendung der Zeiten die Rückberufung der vertriebenen Professoren nach Göttingen herbeiführte, da zögerte er nicht, die Bande, welche ihn in Leipzig fesselten, zu lösen und auf den alten Lehrstuhl zurückzukehren. Am 24. August 1860 wurde er zum Mitgliede der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen deutschen Akademie der Naturforscher cogn. Galvani ernannt; anlässlich des 150jährigen Jubiläums der Universität Göttingen wurde ihm das Prädicat „Excellenz“ verliehen.

Versuchen wir nun, von den wissenschaftlichen Leistungen Wilhelm Webers ein Bild zu gewinnen. Wir beginnen mit der schon erwähnten Untersuchung über die Wellenbewegung; der Anlass zu derselben war ein zufälliger; der eine der beiden Brüder goss eines Tages Quecksilber, um es zu reinigen, durch einen Papiertrichter aus einer Flasche in die andere; er beobachtete dabei auf der Oberfläche des Quecksilbers in dieser zweiten Flasche höchst regelmässige, aber verwickelte Figuren, welche durch das Einlaufen des Quecksilbers erzeugt wurden, und er erkannte dieselben als eine Wirkung der immer an denselben Stellen regelmässig sich durchkreuzenden Wellen. Zu der Zeit, als die Brüder Weber ihre Untersuchungen begannen, hatte die Wellenlehre eine hervorragende Bedeutung gewonnen durch die Erkenntniss, dass die Erscheinungen des Lichts auf Wellenbewegungen in einem den ganzen Weltraum durchdringenden elastischen Stoffe, dem Aether, beruhen. Es hatte sich eine bis aufs Feinste ausgearbeitete Theorie der in einem solchen Medium fortschreitenden Wellen entwickelt, welche mit den Erscheinungen der Optik in vollkommener Uebereinstimmung sich befand. Im Gegensatz hierzu wusste man nur wenig von den Wellen, welche wir an der Oberfläche eines Teiches durch einen hineingeworfenen Stein erzeugen, und ebenso war die Kenntniss der in der Luft sich ausbreitenden Wellen, auf welchen die Empfindungen des Schalles und der Töne beruhen, in vielen Beziehungen lückenhaft. Diese Lücken auszufüllen und der experimentellen Forschung wieder einen gewissen Vorsprung vor der Theorie zu verschaffen, war das Ziel der von den Brüdern Weber unternommenen Arbeit. Die „Wellenlehre auf Experimente gegründet“ wird stets eines der fundamentalen Werke der physikalischen Forschung bleiben, ausgezeichnet durch eine Fülle der feinsten und eigenthümlichsten Beobachtungen, durch die klassische Einfachheit der experimentellen Hülfsmittel, die sinnreichen und exacten Methoden der Messung, wie durch die reizvolle Darstellung, durch welche der Leser zu lebendiger Antheilnahme an der Arbeit der beiden Forscher mit fortgerissen wird. Wir sehen die Brüder an ihrer Wellenrinne, wie der eine die in einer Glasröhre aufgesaugte Flüssigkeitssäule in die Rinne zurückfallen lässt und so die Welle erzeugt, während der andere mit der Uhr die Geschwindigkeit ihres Fortschreitens bestimmt; wie sie auf einer rasch in die Rinne getauchten Schiefertafel das Bild der Welle sich abzeichnen lassen und mit

hin und her sich bewegen. Mit grosser Sorgfalt haben die Verfasser auch die Thatsachen gesammelt, welche sich auf die Besänftigung der Wellen durch eine dünne auf der Oberfläche des Wassers ausgebreitete Oelschicht beziehen, und durch eigene Beobachtungen vermehrt; im Interesse der Schifffahrt fordern sie zu einer Wiederholung der Versuche in grösserem Maassstabe auf, welche Franklin zur Mässigung der Meeresbrandung ohne Erfolg unternommen hatte; durch zahlreiche eigene Versuche haben sie unsere Kenntniss von der Ausbreitung einer Flüssigkeit an der Oberfläche einer anderen wesentlich erweitert.

Durch die bei der Ausarbeitung der Wellenlehre gemachten Wahrnehmungen wurde Weber auf ein Problem geführt, welchem er seine Dissertation, seine Habilitationsschrift und eine Reihe von Aufsätzen in den Annalen der Physik gewidmet hat. Der von einem schwingenden Körper, etwa einer Violinsaite oder einer Orgelpfeife erzeugte Ton ist unter Umständen ein äusserst feines Reagenz auf seine physikalische Beschaffenheit. So werden Saiten durch Erwärmung oder Abkühlung, durch veränderte Feuchtigkeitsverhältnisse verstimmt, und man kann aus den Aenderungen des Tones auf die Veränderungen schliessen, welche in jenen äusseren Verhältnissen eingetreten sind. So oft man aber die Tonhöhe brauchen will, um aus derselben einen Schluss auf die Beschaffenheit eines Körpers zu ziehen, muss man in der Lage sein, den von ihm erzeugten Ton mit einem absolut unveränderlichen Normalton zu vergleichen. Nun ist es aber keineswegs leicht, einen Körper herzustellen, dessen Ton immer dieselbe unveränderliche Höhe behält. Der Ton einer Stimmgabel zeigt sich bei genauerer Untersuchung etwas tiefer, wenn die Gabel stark, etwas höher, wenn sie leicht angeschlagen wird. Umgekehrt ist der Ton einer Orgelpfeife höher, wenn man sie stark, tiefer, wenn man sie schwach anbläst. Dieses eigenthümliche Verhältniss hat Weber benutzt, um ein Instrument zu construiren, welches bei schwacher und starker Erregung denselben Ton giebt. Dasselbe besteht aus der Combination einer schwingenden Metallplatte oder Zunge mit einer Orgelpfeife; hierbei kann weder die Zunge noch die Orgelpfeife diejenige Schwingung ausführen, welche jeder für sich genommen natürlich sein würde; der eine der beiden mit einander schwingenden Körper muss seine Schwingungen denen des anderen anpassen, so dass dann beide in demselben Tacte schwingen. Weber richtet nun die Sache so ein, dass der Ton der Pfeife durch die mitschwingende Platte um eben so viel erhöht wird, als umgekehrt der Ton der Platte durch die mitschwingende Luftsäule vertieft. Dieses Verhältniss bleibt dann bestehen, auch wenn durch stärkeres Anblasen Zunge und Pfeife in Schwingungen von grösserer Weite versetzt werden, der von einer solchen „compensirten Pfeife“ erzeugte Ton behält seine Höhe unabhängig von der Stärke der Erregung.

Wenn die Wellenlehre ein Denkmal der innigen geistigen Gemeinschaft bildet, welche Wilhelm Weber mit dem älteren Bruder Ernst Heinrich verband, so entsprang einer gleichartigen Beziehung zu dem jüngeren Bruder Eduard die „Mechanik der menschlichen Gehwerkzeuge“, in welcher die Methoden der physikalischen Forschung in mustergültiger Weise auf ein physiologisches Problem in Anwendung gebracht wurden. Den Reiz der gemeinsamen Arbeit schildern die Verfasser in der Vorrede mit den folgenden charakteristischen Worten: „Wenn wir aber auch überzeugt sind, dass die Wahl unseres Gegenstandes keiner Vertheidigung bedarf, so wollen wir doch den wahren Grund nicht verschweigen, der uns besonders getrieben hat, diesen Gegenstand lange Zeit mit vereinten Kräften beharrlich zu verfolgen. Es war die Freude, die wir in einer gemeinsamen Beschäftigung fanden, und zwar in einer Beschäftigung, zu welcher jeder von uns eigenthümliche Kräfte und Hülfsmittel mitbrachte, und die von dem anderen, weil sie ihm fehlten, um so höher angeschlagen und geschätzt wurden. Der Mensch ist nie fähiger und beharrlicher bei wissenschaftlicher Forschung, als bei solcher wechselseitiger Theilnahme und Anregung, die nicht erst nach vollendeter Arbeit, sondern während ihres ganzen Verlaufes stattfindet.“

Die Mechanik der Gehwerkzeuge gehört schon der ersten Göttinger Periode Webers an; wesentlich bestimmt aber wurde seine wissenschaftliche Thätigkeit in dieser durch die nahen Beziehungen zu Gauss. Hatte ihm doch vor Allem der Gewinn, welchen er sich von diesen versprach, die Göttinger Professur so wünschenswerth gemacht. Gauss hatte eine allgemeine Theorie des Erdmagnetismus entworfen, durch welche für alle Arbeiten, welche auf die Erforschung dieser räthselvollen Kraft gerichtet waren, der sichere Boden bereitet wurde. Für die weitere Verfolgung der neu eröffneten Bahn gewann er in Weber einen Genossen, welcher die gegebene Anregung aufzunehmen und in selbständiger und bedeutender Weise weiter zu entwickeln verstand. An der Einrichtung des magnetischen Vereins, welcher eine über einen weiten Kreis zerstreute Zahl von Beobachtern zu gemeinsamer planmässiger Arbeit verband, an der Construction von Instrumenten zur Messung der magnetischen Kräfte, der Entwickelung neuer Methoden der Beobachtung, der

aus den Beobachtungen des Vereins hat Weber einen hervorragenden Antheil genommen. Wir verdanken ihm ausserdem einen Atlas des Erdmagnetismus, welcher die aus der allgemeinen Theorie von Gauss fliessenden Folgerungen durch eine grosse Zahl magnetischer Karten zur unmittelbaren Anschauung bringt.

Den gemeinsamen Untersuchungen von Gauss und Weber verdanken wir eine Einrichtung, welche in der Geschichte der Telegraphie Epoche zu machen bestimmt war. Sie bestand in einer galvanischen Kette zwischen der Sternwarte und dem physikalischen Cabinet durch Drähte in der Luft über die Häuser weg oben zum Johannisthurm und so wieder hinab gezogen; die ganze Drahtlänge betrug 8000'; an beiden Enden war sie mit Multiplicatordrähten verbunden, welche um einpfündige nach den Einrichtungen von Gauss aufgehängte Magnetstäbe geführt waren. Die grossartige Einrichtung, deren praktische Ausführung das Verdienst Webers ist, diente zu galvanischen Untersuchungen, sie bewies aber ausserdem ganz unmittelbar die Ausführbarkeit eines elektromagnetischen Telegraphen und gewährte in der That Jahre hindurch einen bequemen telegraphischen Verkehr, wie er für correspondirende Messungen auf der Sternwarte und dem physikalischen Institute von grossem Nutzen war. Durch die von Gauss und Weber hergestellte Einrichtung wurde das Problem der elektrischen Telegraphie zum ersten Male in einer sicheren und den nächsten Bedürfnissen genügenden Weise gelöst. Die beiden Forscher erkannten wohl, dass in ihrer Erfindung der Keim zu einer Entwickelung lag, vor der nach dem Ausdrucke von Gauss die Phantasie fast erschrickt, allein sie begnügten sich auch mit Rücksicht auf die kärgliche Dotation ihrer Institute, ihren besonderen Zwecken genügt zu haben; die weitere Ausbeutung des Gedankens für die Zwecke des Weltverkehrs überliessen sie Anderen, und so hat Steinheil von Göttingen aus die Anregung zu den Arbeiten erhalten, durch welche er die Entwickelung der elektrischen Telegraphie so sehr gefördert hat. Es ist natürlich, dass die populäre Werthschätzung und der helle Klang, dessen sich Webers Namen in weitem Kreise erfreut, mit der Erfindung des Telegraphen verbunden ist; war doch Weber der einzig Ueberlebende aus jener denkwürdigen Zeit! So hoch nun das Verdienst zu schätzen ist, welches in der erstmaligen gelungenen Ausführung eines Gedankens liegt, an dessen Realisirung eine Reihe hervorragender Physiker vergeblich sich versucht hatte, so ist doch die Erfindung des Telegraphen nicht Webers eigenthümliches Werk; vielmehr legen die aus jenen Zeiten erhaltenen Nachrichten die Vermuthung nahe, dass die ursprünglich bewegenden Gedanken auf der Seite von Gauss zu suchen sind, während das Verdienst der praktischen Ausführung hauptsächlich Weber zukommt.

Bei der Einrichtung des Telegraphen machten Weber und Gauss eine sinnreiche Anwendung von den Gesetzen der Magnetinduction, welche Faraday kurz zuvor gefunden hatte. Webers Blick wurde so auf die Entdeckungen des grossen britischen Forschers gelenkt, und die Zeugen einer anhaltenden Beschäftigung mit den neuen Erscheinungen finden wir in mehreren Abhandlungen, welche er in den „Resultaten aus den Beobachtungen des magnetischen Vereins" niedergelegt hat. Unter den Gegenständen, mit welchen sich diese beschäftigen, möge die Verwendung der durch den Erdmagnetismus inducirten Ströme zur Messung der Inclination hervorgehoben werden. Der zu diesem Zwecke construirte Erdinductor ist später für die absoluten Widerstandsmessungen von fundamentaler Bedeutung geworden. Das Princip, Elemente des Erdmagnetismus durch galvanische Beobachtungen zu bestimmen, hat Weber auch auf die Messung der horizontalen Intensität in Anwendung gebracht. Von den magnetischen Arbeiten, welche den Hauptgegenstand seiner Thätigkeit seit seiner Anstellung in Göttingen gebildet hatten, wurde Weber unvermerkt hinübergeführt zu dem Gebiet, auf welchem sich sein Genius in der freiesten und eigenthümlichsten Weise entfalten sollte, der Elektrodynamik. Mit seiner Uebersiedelung nach Leipzig beginnt die Reihe der Abhandlungen über elektrodynamische Maassbestimmungen, welche das Hauptwerk seines Lebens und ein für alle Zeit klassisches Denkmal seines Geistes bilden. Sofern in diesen Arbeiten eine Theorie entwickelt wird, welche das ganze Gebiet der damals bekannten elektrischen Erscheinungen umfasst, bilden sie die Vollendung einer grossen wissenschaftlichen Entwickelung, welche in ihren Anfängen auf Newton zurückgeht. Wollen wir in diesem Zusammenhange die Bedeutung von Webers elektrodynamischer Theorie verstehen, so müssen wir uns zunächst die wesentlichen Züge der früheren Entwickelung ins Gedächtniss rufen.

(Fortsetzung folgt.)

Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. August bis 15. September 1892.)

Bambeke, C. van: Sur le squelette de l'extrémité

cherches sur le Développement du Pélobate Brun (*Pelobates Fuscus*, Wagl.). Sep.-Abz. — Quelques Remarques sur les squelettes de Cétacés. Sep.-Abz. —

têtards des batraciens anoures. Sep.-Abz. — Sur les trous vitellins que présentent les oeufs fécondés des amphibiens. Sep.-Abz. — Embryogénie. Premiers effets de la fécondation sur les œufs de poissons: sur l'origine et la signification du feuillet muqueux ou glandulaire chez les poissons osseux. Sep.-Abz. — De la présence du noyau de Balbiani dans l'œuf des poissons osseux. Sep.-Abz. — Recherches sur l'embryologie des poissons osseux. Bruxelles 1875. 4°. — Recherches sur l'embryologie des batraciens. Sep.-Abz. — Contribution à l'histoire du Développement de l'œil humain. Sep.-Abz. — Sur les caractères fournis par la bouche des Têtards des batraciens anoures d'Europe. Sep.-Abz. — Contributions à l'histoire de la constitution de l'oeuf. Sep.-Abz. — Note sur une inclusion rencontrée dans un œuf de poule. Gand 1884. 8°. — Pourquoi nous ressemblons à nos parents. Sep.-Abz. — État actuel de nos connaissances sur la structure du noyau cellulaire à l'état de repos. Sep.-Abz. — Des déformations artificielles du noyau. Sep.-Abz. — Contribution pour servir à l'histoire de la vésicule germinative. Sep.-Abz. — Quel sera dans la nouvelle loi sur l'enseignement supérieur. Sep.-Abz. — Sur des follicules rencontrés dans l'épiderme de la machoire supérieure chez le tursiops tursio. Sep.-Abz. — Remarques sur la reproduction de la blennie vivipare (*Zoarces viviparus* Cuv.) Sep.-Abz. — Rapport sur un travail de M. le dr. Labousse, intitulé: Recherches histologiques sur la genèse des ganglions et des nerfs spinaux. Sep.-Abz. — De l'origine des tissus de substance conjonctive. Sep.-Abz. — Recherches sur la morphologie du *Phallus* (*Ithyphallus*) *Impudicus* (L.). Sep.-Abz. — Le vestibule de la bouche chez les têtards des batraciens anoures d'Europe sa structure, ses caractères chez les diverses espèces. Sep.-Abz. — Comment faut-il rendre en français les mots 'Yφὴ, *HYPHA*? Sep.-Abz. — Omtrent de waarschijnlijkheid van het voorkomen van een rudimentair involucrum of indusium bij *Phallus* (*Ithyphallus*) *Impudicus* (L.). Sep.-Abz. — Addition à ma notice: De l'existence propable, chez *Phallus* (*Ithyphallus*) *Impudicus* (L.), d'un involucrum ou indusium rudimentaire. Sep.-Abz. — Caryomitose et division directe des cellules à noyau bourgeonnant (Mégacaryocites, Howell), à l'état physiologique. Sep.-Abz. — Contribution à l'étude des Hyphes vasculaires des agaricinés. Sep.-Abz. — Manifestation et l'honneur de Pierre-Joseph van Beneden à l'occasion de son jubilé académique demi séculaire. Sep.-Abz.

Bolau, Heinrich: On Specimens of *Haliaetus pelagicus* and *H. branickii* now living in the Zoological Gardens of Hamburg. Sep.-Abz.

Karsten, G.: Portraits von zweiundzwanzig Professoren der Kieler Universität am Ende des vorigen Jahrhunderts. Kiel 1892. 8°.

Kloos, J. H.: Die Höhlen des Harzes und ihre Ausfüllungen. Halle. 8°. — Die Harzer Höhlen, ihre Ausfüllungen und Thierreste. Sep.-Abz.

Schmidt, Max: Die Methoden der unterirdischen Orientirung und ihre Entwickelung seit 2000 Jahren.

Schaper: Beobachtungen über die magnetische Störung am 12. August 1892 auf der erdmagnetischen Station zu Lübeck. 4°.

Ziegler, Ernst: Rede gehalten in der Aula am 25. April 1892 zur akademischen Feier des vierzigjährigen Regierungsjubiläums Seiner Königl. Hoheit des Grossherzogs Friedrich. Freiburg i. B. 1892. 4°.

Zschokke, Fritz: Recherches sur la structure anatomique et histologique des Cestodes 1885—1886. Genève 1888. 4°. — Zur Lebensgeschichte des *Echinorhynchus proteus* Westrumb. Sep.-Abz. — Les récifs de coraux et leur formation. Les coraux dans le Jura Suisse. Lausanne 1889. 8°. — Die zweite zoologische Excursion an die Seen des Rhätikon. Sep.-Abz. — Weiterer Beitrag zur Kenntniss der Fauna von Gebirgsseen. Sep.-Abz. — Faunistisch-biologische Beobachtungen an Gebirgsseen. Sep.-Abz. — Wandertrieb und Wanderungen der Vögel. Basel 1892. 8°.

Festgabe zum Jubiläum der vierzigjährigen Regierung Seiner Königlichen Hoheit des Grossherzogs Friedrich von Baden. Karlsruhe 1892. 4°. (Geschenk der Technischen Hochschule in Karlsruhe.)

Ammon, Ludwig von: Die Jura-Ablagerungen zwischen Regensburg und Passau. Eine Monographie des niederbayerischen Jurabezirkes mit dem Keilberger Jura unter besonderer Berücksichtigung seiner Beziehungen zum Frankenjura. München 1875. 8°. — Die Gasteropoden des Hauptdolomites und Plattenkalkes der Alpen. Sep.-Abz. — Ueber neue Exemplare von jurassischen Medusen. Sep.-Abz. — Ueber *Homoeosaurus Maximiliani*. Sep.-Abz. — Die Fauna der brackischen Tertiärschichten in Niederbayern. Sep.-Abz. — Die permischen Amphibien der Rheinpfalz. München 1889. 4°. — Die Versteinerungen des fränkischen Lias. Sep.-Abz.

Ankäufe.

(Vom 15. August bis 15. September 1892.)

Deutsche Medicinische Wochenschrift. Begründet von Paul Börner. Herausgeg. von S. Guttmann. Jg. XVIII. Nr. 33—36. Berlin 1892. 4°.

Göttingische gelehrte Anzeigen unter der Aufsicht der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften. 1892. Nr. 17. Göttingen 1892. 8°.

Nature. A weekly illustrated Journal of science. Vol. 46, Nr. 1189—1192. London 1892. 4°.

Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik. Herausgeg. von Friedrich Umlauft. Jg. XIV. Hft. 12. Wien, Pest, Leipzig 1892. 8°.

Encyklopädie der Naturwissenschaften. Herausgeg. von Prof. Dr. W. Förster etc. XXIV. Bd., enthält: Handwörterbuch der Chemie, herausgeg. von A. Ladenburg. Zehnter Band. Breslau 1892. 8°.

Palaeontographica. Beiträge zur Naturgeschichte der Vorzeit. Herausgeg. von Karl A. v. Zittel. Bd. 39. Hft. 2 und 3. Stuttgart 1892. 4°.

Tauschverkehr.

(Vom 15. April bis 15. Mai 1892. Fortsetzung.)

Académie impériale des sciences in St. Petersburg. Mémoires. Tom. XXXVIII, Nr. 7, 8. XXXIX. P. I. St.-Pétersbourg 1891, 1892. 4°.

Johns Hopkins University in Baltimore. American Chemical Journal. Vol. XIII, Nr. 7, 8. XIV, Nr. 1. Baltimore 1891, 1892. 8°.

— American Journal of Philology. Vol. XII, Nr. 2, 3. Baltimore 1891. 8°.

— Studies in Historical and Political Science. Ser. IX, Nr. 9–12. Ser. X, Nr. 1—3. Baltimore 1891, 1892. 8°.

— American Journal of Mathematics. Vol. XIV. Nr. 1. Baltimore 1891. 4°.

— Circulars. Vol. XI. Nr. 95—97. Baltimore 1892. 4°.

Rochester Academy of Science. Proceedings. Brochure 2. p. 101—216. Rochester, N. Y. 1891. 8°.

Academy of Natural Sciences in Philadelphia. Proceedings. 1891. Pt. III. Philadelphia 1891. 8°.

Elisha Mitchell Scientific Society in Chapel Hill. Journal. Vol. VIII. P. 2. 1891. Raleigh, N. C. 1892. 8°.

Denison University in Granville. Bulletin. Vol. VI. P. 1, 2. Granville 1892. 8°.

Cincinnati Society of Natural History. Journal. Vol. XII. Nr. 3. 4. Cincinnati 1891—92. 8°.

Museum of comparative Zoölogy, at Harvard College in Cambridge. Memoirs. Vol. XVII. Nr. 2. Cambridge, U. S. A. January 1892. 4°.

— Bulletin. Vol. XXII, Nr. 2—4. Vol. XXIII, Nr. 1. Cambridge, U. S. A. 1891, 1892. 8°.

Smithsonian Institution in Washington. Annual Report of the board of regents showing the operations, expenditures, and condition of the institution for the year ending June 30, 1889. Report of the National Museum. Washington 1891. 8°.

— Contributions to North American Ethnology. Vol. II, P. 1, 2. Vol. VI. Washington 1890. 4°.

— Catalogue of prehistoric works east of the Rocky Mountains. By Cyrus Thomas. Washington 1891. 8°.

— Omaha and Ponka letters. By James Owen Dorsey. Washington 1891. 8°.

Magnetical and Meteorological Observatory in Batavia. Observations. Vol. XIII. 1890. Batavia 1891. 4°.

— Regenwaarnemingen in Nederlandsch-Indië. XII. Jg. 1890. Batavia 1891. 8°.

Vereeniging tot bevordering van geneeskundige Wetenschappen in Batavia. Beknopt alphabetisch register van het geneeskundig Tijdschrift. Deel I—XXX. Batavia en Noordwijk 1892. 8°.

— Geneeskundig Tijdschrift. Deel XXXII. Afl. 1. Batavia en Noordwijk 1892. 8°.

Geological Survey of India in Calcutta. Records. Vol. XXV. P. 1. Calcutta 1892. 8°.

Department of Mines in Sydney. Records of the Geological Survey of New South Wales. Vol. II. P. IV. Sydney 1892. 8°.

Observatorio Meteorológico-Magnético Central in México. Boletin mensual. Tom. III. Nr. 3. Mexico 1892. 4°.

Entomologische Zeitschrift. Central-Organ des Internationalen Entomologischen Vereins. Jg. V. Nr. 20—24. Jg. VI. Nr. 1—4. Guben 1891, 1892. 4°.

Oesterreichischer Touristen-Club in Wien. Mittheilungen der Section für Naturkunde. Jg. IV. Nr. 1—4. Wien 1892. 4°.

Naturwissenschaftlicher Verein für Sachsen und Thüringen in Halle. Zeitschrift für Naturwissenschaften. 64. Bd. (5. Folge, 2. Bd.) 6. Hft. Leipzig 1892. 8°.

Jugoslavenske Akademije in Agram. Znanosti i umjetnosti. Knjiga CIX. Razred matematičko-prirodoslovni XIV. U Zagrebu 1892. 8°.

Sociedad Cientifica Argentina in Buenos Aires. El Paramillo de Uspallata. Por Germán Avé Lallemant. Buenos Aires 1890. 8°.

— Anales. Tom. XXXII, Entr. VI. Tom. XXXIII, Entr. I—III. Buenos Aires 1891, 1892. 8°.

K. K. Geologische Reichsanstalt in Wien. Verhandlungen. 1892. Nr. 1—5. Wien 1892. 8°.

Königlich ungarische geologische Anstalt in Budapest. Földtani Intézet Évkönyve. Kötet IX, Füzet 7. Kötet X, Füzet 1. Budapest 1892. 8°.

Südungarische Gesellschaft der Naturwissenschaften in Temesvar. Természettudományi Füzetek. Kötet XVI. Füzet 2. Temesvár 1892. 8°.

Società entomologica italiana in Florenz. Bullettino. Anno XXIII. Trimestri III e IV. Firenze 1891. 8°.

Paletnologia italiana in Parma. Bullettino. Ser. II. Tom. VIII. Anno XVIII. Nr. 1—4. Parma 1892. 8°.

Wiskundig Genootschap in Amsterdam. Wiskundige opgaven met de oplossingen. Deel V. Stuk 4. Amsterdam 1892. 8°.

Massachusetts Horticultural Society in Boston. Schedule of prizes for the year 1892. Boston 1892. 8°.

American Geographical Society in New York. Bulletin. Vol. XXIII, Nr. 4, P. 2. Vol. XXIV, Nr. 1. New York 1892. 8°.

Meteorological Office in London. Harmonic Analysis of hourly observations of air temperature and pressure at british observatories. London 1891. 4°.

— Hourly Means of the readings obtained from the self-recording instruments at the four observatories under the meteorological council. 1888. London 1891. 4°.

— Ten years sunshine in the british isles 1881—1890. London 1891. 8°.

Royal Meteorological Society in London. The meteorological record. Monthly results of observations for the quarter ending march 31st, 1891. Vol. XI. Nr. 41. London 1891. 8⁰.

Centralblatt für Physiologie. Unter Mitwirkung der Physiologischen Gesellschaft zu Berlin herausgeg. von Sigm. Exner und Johannes Gad. Bd. V, Nr. 18—26. Bd. VI, Nr. 1. Leipzig und Wien 1892. 8⁰.

Meteorological Service, Dominion of Canada in Toronto. Monthly Weather Review. October—December 1891. Toronto 1891. 4⁰.

— General Meteorological Register for the year 1891. 8⁰.

Chemical Society in London. Journal. Nr. 350—354. London 1892. 8⁰.

— Proceedings. Nr. 90, 104—111. London 1891, 1892. 8⁰.

The American Journal of Science. Editors James D. and Edward S. Dana. Ser. III. Vol. XLIII. (Whole Number CXLIII.) Nr. 253—257. New Haven, Conn. 1892. 8⁰.

Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den königl. Preussischen Staaten in Berlin. Gartenflora. Zeitschrift für Garten- und Blumenkunde. 41. Jg. Hft. 1—10. Berlin 1892. 8⁰.

Neue Zoologische Gesellschaft in Frankfurt a. M. Der Zoologische Garten. Zeitschrift für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere. Jg. XXXIII. Nr. 1, 2. Frankfurt a. M. 1892. 8⁰.

Biologisches Centralblatt. Unter Mitwirkung von M. Reess und E. Selenka herausgeg. von J. Rosenthal. Bd. XII Nr. 1—10. Erlangen 1892. 8⁰.

Deutsche Seewarte in Hamburg. Monatsbericht. 1891. Juli—November. Hamburg 1891. 8⁰.

— Die Ergebnisse der Sturmwarnungen im Jahre 1891, nach Anemometer-Angaben bearbeitet von Prof. Dr. W. J. van Bebber. Hamburg 1892. 8⁰.

— Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie. 20. Jg. 1892. Hft. 1—4. Berlin 1892. 8⁰.

Hydrographisches Amt des Reichs-Marine-Amts in Berlin. Nachrichten für Seefahrer. Jg. XXIII. 1892. Nr. 1—18. Berlin 1892. 8⁰.

Germanisches Nationalmuseum in Nürnberg. Anzeiger. 1892. Nr. 1. 2. Nürnberg 1892. 8⁰.

Zeitschrift für bildende Gartenkunst. Organ des Vereins deutscher Gartenkünstler. Redig. von Carl Hampel und Heinr. Fintelmann. III. Bd. (zugleich 10. Jg. und neue Folge des Jahrbuches für Gartenkunde u. Botanik). Hft. 1—9. Berlin 1892. 4⁰.

Zeitschrift für Nahrungsmittel-Untersuchung. Hygiene und Waarenkunde. Herausgeg. und geleitet von Hans Heger. Jg. VI. Hft. 1—10. Wien 1892. 8⁰.

Deutsche Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte in München. Correspondenz-Blatt. Jg. XXIII. Nr. 1—3. München 1892. 4⁰.

K. K. Gartenbau-Gesellschaft in Wien. Wiener

K. K. Gartenbau-Gesellschaft in Steiermark zu Graz. Mittheilungen. 1892. Nr. 1—5. Graz 1892. 8⁰.

Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien. Anzeiger. Jg. 1892. Nr. I—IX. Wien 1892. 8⁰.

Die Natur. Zeitung zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntniss und Naturanschauung für Leser aller Stände. Herausgeg. von Karl Müller und Hugo Roedel. Jg. 41. Nr. 1—19. Halle 1892. 4⁰.

Gesellschaft Urania in Berlin. Himmel und Erde. Illustrirte naturwissenschaftliche Monatsschrift. Jg. IV. Hft. 4—8. Berlin 1892. 8⁰.

Deutsche Kolonialzeitung. Organ der deutschen Kolonialgesellschaft. N. F. Jg. V. 1892. Nr. 1—5. Berlin 1892. 4⁰.

Berg- und Hüttenmännische Zeitung. Redaction: Bruno Kerl und Friedrich Wimmer. Jg. LI. Nr. 1—20. Leipzig 1892. 4⁰.

Astronomische Gesellschaft in Leipzig. Vierteljahrsschrift. 27. Jg. 1. Hft. Leipzig 1892. 8⁰.

Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Verhandlungen. Bd. XIX. 1892. Nr. 1—4. Berlin 1892. 8⁰.

Königlich Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig. Berichte über die Verhandlungen. Mathematisch-physische Classe. 1891. Bd. V. Leipzig 1892. 8⁰.

Die landwirthschaftlichen Versuchs-Stationen. Organ für naturwissenschaftliche Forschungen auf dem Gebiete der Landwirthschaft. Unter Mitwirkung sämmtlicher deutschen Versuchs-Stationen herausgeg. von Friedrich Nobbe. Bd. XL. Hft. 3 und 4. Berlin 1892. 8⁰.

Akademie der Wissenschaften in Krakau. Anzeiger. 1892. Februar—April. Krakau 1892. 8⁰.

Société botanique de Lyon. Bulletin trimestriel. Année IX. Nr. 3—4. Juillet—Décembre 1891. Lyon 1891. 8⁰.

Société de Biologie in Paris. Comptes rendus hebdomadaires. N. S. Tom. IV. Nr. 1—18. Paris 1892. 8⁰.

Société anatomique in Paris. Bulletins. Sér. V. Tom. VI. Fasc. 1—10. Paris 1892. 8⁰.

Société zoologique de France in Paris. Bulletin. Tom. XVII. Nr. 1—3. Paris 1892. 8⁰.

Société géologique de France in Paris. Bulletin. Sér. III. Tom. XIX. 1891. Nr. 12. Paris 1890 à 1891. 8⁰.

(Fortsetzung folgt.)

Ein Beitrag zur Bewegungstheorie der Gase.*)

Von Professor **Rinaldo Ferrini** in Mailand.

1. Es ist bekannt, dass in der Bewegungstheorie der Gase letztere als Mengen von Molekülen betrachtet werden, die in actueller, nach allen denkbaren Richtungen hin geradliniger Bewegung sind, und dass,

wenn man den von ihnen auf eine Oberfläche ausgeübten Druck als die Wirkung der Stösse der Moleküle ansieht, welche dieselbe in jeder Zeiteinheit mit einer von der Temperatur des Gases abhängigen Geschwindigkeit treffen, man eine Formel erhält, aus der sich leicht die hauptsächlichsten, für den gasförmigen Zustand charakteristischen Gesetze herleiten lassen. Die Spannkraft, die Diffusion, die Durchdringung der Gase resultiren aus solchen Präparaten leicht und unmittelbar.

Diese Ansicht über die Beschaffenheit der Gase, welche von Daniel Bernoulli aufgestellt, dann mit verschiedenen Modificationen von Waterstone, Krönig, Clausius, Maxwell, Boltzmann und Anderen wieder vorgebracht und weiter fortgebildet wurde, ergiebt sich übrigens ganz von selbst aus den Hypothesen über die Molekularbeschaffenheit der Körper und derjenigen, nach welcher die Wärme in einer Bewegung der Moleküle besteht. Denn da die Cohäsion den Gasen abgeht oder doch eine ausserordentlich schwache ist und da sie deshalb einer Centripetalkraft ermangeln, welche die Moleküle zwänge, geschlossene Bahnen zu beschreiben oder zu oscilliren, so können ihre Bahnen nur geradlinige sein oder vielmehr parabolische, wenn man der Schwere Rechnung trägt; aber auch, wenn man annimmt, dass die Bahnen parabolische sind, so können — zieht man in Betracht, dass ihre Krümmung eine sehr schwache sein muss wegen der beträchtlichen Geschwindigkeiten, die man den gasförmigen Molekülen glaubt zuschreiben zu müssen — die freien Wege der Moleküle doch immerhin als geradlinige betrachtet werden, wobei wir unter „freien Wegen" die kurzen Strecken verstehen, welche jedes von ihnen beschreibt, ohne abgelenkt zu werden, sei es durch die Begegnung mit einem anderen Molekül, sei es durch dessen Anziehungskraft, wenn es nahe genug an ihm vorbeikommt.

2. Eine der hauptsächlichsten Einwendungen, welche gegen die Bewegungstheorie der Gase erhoben wurden, betrifft die vollkommene Elasticität, mit der man ihre Moleküle dachte versehen zu müssen, um annehmen zu können, dass bei ihren gegenseitigen Zusammenstössen sich die Summe ihrer lebendigen oder bewegenden Kräfte unverändert erhielte. Man hat beobachtet, dass die Elasticität sich nur in Körpern denken lässt, welche ein veränderliches Volumen haben und also aus Theilen zusammengesetzt sind, die sich nähern und entfernen können. Nun aber — sagte man — sind entweder die in Bewegung befindlichen Theilchen die unveränderlichen und deshalb [illegible] aber — auch wenn sich jene für elastisch ansehen lassen — bleibt immer noch die Schwierigkeit für die einzelnen Atome bestehen, von welchen sie gebildet werden. Die Schwierigkeit ist nur verschoben, aber nicht aufgehoben. Nimmt man das an, fuhr man fort, so lehrt die Mechanik, dass bei dem Zusammentreffen unelastischer Körper immer ein Verlust an Bewegungskraft vorliegt, weshalb früher oder später die vorausgesetzte Bewegung würde erlöschen müssen.

3. Der eben berührte Einwurf schien dem Pater Secchi unwiderlegbar; um ihm zu entgehen, nahm er völlig spröde Atome an, die jedoch ausser jener translatorischen noch mit einer rotirenden Bewegung versehen sind, und um die gänzliche Erhaltung solcher Bewegungen zu erklären, nahm er seine Zuflucht zur Theorie von Poinsot über den Zusammenstoss der Körper. Nach dieser Theorie lässt sich der Zusammenstoss zweier rotirenden spröden Körper unter gleichen Umständen mit dem zweier elastischen Körper vergleichen, oder auch: die Bewegungsmenge, welche wegen der in Folge des Zusammenstosses verringerten Geschwindigkeit der translatorischen Bewegung fehlen könnte, kann ersetzt werden durch eine Vermehrung der Geschwindigkeit der rotirenden Bewegung und umgekehrt, und zwar so lange, als die mittleren Bedingungen der Bewegung der gasförmigen Moleküle sich, nach Secchi, als constante annehmen lassen.[1])

Die Theorie des P. Secchi fand jedoch geringen Beifall; auch verfehlte man nicht zu bemerken, dass die Berechnung von Poinsot zu dem Schlusse führt, dass die beiden Bewegungen der Translation und Rotation sich nach dem Stosse nicht gleich bleiben, ausser wenn dieser im augenblicklichen Rotationscentrum erfolgt; denn Zunahme der einen Bewegung auf Kosten der anderen ist eine Thatsache, welche nur in speciellen Fällen zutrifft; ferner, in den alleinigen

[1]) Anm. Secchi sagt wörtlich: „Unter den schönen von Poinsot entdeckten Theoremen über die Theorie des Zusammenstosses rotirender Körper befindet sich dasjenige ihres Zurückprallens bei der Begegnung mit solchen, die ein Widerstand leistendes Hinderniss bilden, dass nämlich vermöge der Rotation allein ein spröder und nicht elastischer Körper zurückprallen kann wie ein völlig elastischer. Ja, es zeigt sich dabei sogar die seltsame Eigenschaft, dass, wenn einer dieser Körper gegen ein festes Hinderniss geworfen wird, er mit einer grösseren Geschwindigkeit als derjenigen zurückfallen kann, welche er hatte, als er es traf. ..... im Allgemeinen kann man sagen, mit einem beliebigen einfachen Zusammenstoss ist es unmöglich, in einem Körper zu ein und derselben Zeit die beiden Bewegungen, die translatorische und die rotirende, zu vernichten; denn, wenn der Stoss excentrisch ist, wird er die Rotation, nicht aber die Translation aufheben; und wenn der Stoss durch

von Poinsot specificirten Fällen von vollkommener Reflexion hat man den Verlust von einem Drittel oder zwei Dritteln der rotirenden Bewegung, der nicht durch eine entsprechende Zunahme der translatorischen Bewegung compensirt wird; und endlich giebt es auch Fälle, in denen beide Bewegungen, die der Rotation und die der Translation, zusammen verschwinden. Da nun aber die Zusammenstösse der gasförmigen Moleküle in jeder beliebigen Weise erfolgen können, so kann man auch nicht aus den Formeln des Poinsot die Erhaltung ihrer Bewegungen ableiten.[1]) Dem können wir hinzufügen, dass die Erhaltung der Bewegungsmenge, auch wenn sie sich ausnahmslos bewahrheitete, die Erhaltung der Summe der Bewegungskräfte weder bedeutet noch implicirt.

4. Feiner und scharfsinniger ist der von Sir W. Thomson erhobene Einwand gegen die Lehre, welche die Moleküle der Gase als völlig elastische, feste Körper ansieht, weil, beobachtet er, sie die Erklärung der Elasticität der Gase von einer Elasticität abhängen lässt, die einen verwickelteren und schwieriger zu erklärenden Charakter hat, als jene eines festen Körpers. Ausserdem macht er darauf aufmerksam, dass, wenn man auch die Moleküle als völlig elastische feste Körper gelten lässt, das Endresultat ihrer viele Tausende von Malen wiederholten Zusammenstösse ja eine allmähliche Umgestaltung jeder translatorischen Kraft in immer schnellere Vibrationskräfte sein müsste.[2]) Daher ist Thomson darauf geführt worden, eine ganz verschiedene Theorie über die Beschaffenheit der Materie aufzustellen, nach welcher die Atome der letzteren nichts Anderes als Wirbel im Aether sein würden, eine Theorie, die nicht frei von Schwierigkeiten und Bedenken ist, von denen einige von Balfour Stewart und Tait[3]) und von Maxwell[4]) ausgesprochen wurden. Wir wollen uns aber bei ihr nicht aufhalten, um den Bereich unseres Themas nicht zu überschreiten.

5. Die vollkommene Elasticität der Moleküle ist also schwer zu vertheidigen. Die Annahme einer solchen Elasticität scheint mir jedoch unnöthig, um die Erhaltung sowohl der translatorischen Bewegung in den Molekülen der Gase als auch der bezüglichen Kräfte zu erklären, und ich bin der Meinung, dass ihre scheinbare Nothwendigkeit — wie auch Sir W. Thomson schon hervorhob — von nichts Anderem herrührt, als davon, dass man jene Moleküle als feste Körperchen hat auffassen wollen und in Folge dessen auf ihre Zusammenstösse die Gesetze anwandte, welche die Mechanik für die Zusammenstösse fester Körper an die Hand giebt. Die Atome und Moleküle entgehen unserer Beobachtung, und daher sind die Eigenschaften, mit denen man sie sich versehen denkt, nur phantastische Gebilde, nicht aber Dinge, welche die Erfahrung controliren kann, es handle sich denn um ihre äussersten Folgen.

Ohne also den Molekülen eines Gases eine andere Eigenschaft ausser jener, eine unveränderliche Masse zu haben, zuzuschreiben, wollen wir uns sie in beharrlicher, nach den allerverschiedensten Richtungen hin geradliniger Bewegung, und mit einer mittleren, von der jeweiligen Temperatur des Gases abhängigen Geschwindigkeit denken. Setzen wir vor der Hand den Fall, dass sie keine andere Bewegung besitzen ausser derjenigen der Translation, und machen wir uns daran, zu untersuchen, wie sie alterirt werden kann. Nach dem Princip von der Erhaltung der Kraft kann ein in Bewegung befindlicher Körper nicht ganz oder theilweise die eigene Bewegungskraft einbüssen, ausser dadurch, dass er einem anderen Körper Bewegung mittheilt, oder dass er eine Arbeit leistet, oder endlich in Folge einer vollständigen oder theilweisen Umgestaltung jener mechanischen Kraft in eine andere Form physischer Kraft. So lange nun aber ein Molekül nicht auf ein anderes trifft, hat es nicht Gelegenheit, Bewegung zu übertragen, und seine Geschwindigkeit muss sich unverändert erhalten. So würde ein Pendel ins Unendliche schwingen, indem es die Summe seiner potentiellen und bewegenden Kräfte ungeschmälert bewahrt, die sich bei seinen Ausschlägen mit wechselseitiger Wiedererstattung in einander umgestalten, wenn es nicht den Widerstand der Luft und der Reibung erlitte. Die Moleküle des Gases aber brauchen durch kein Medium zu gehen, weil sie ja selbst das Medium bilden, und daher treffen sie bei freien Strecken auf keinen derartigen Widerstand. Eine Uebertragung von Bewegungskraft wird also nur bei der Begegnung mit einem anderen gasförmigen Molekül oder bei dem Auftreffen auf die Oberfläche eines festen oder flüssigen Körpers stattfinden können. Ein Gasmolekül kann von dem eigenen Wege abgelenkt werden, entweder weil es nahe genug an einem anderen vorbeigeht, so dass es dessen Anziehungskraft verspürt, oder weil es mit demselben collidirt. In dem ersten Falle wird die Bewegung des fraglichen Mole-

[1]) Vergl. Stallo: The concepts and theories of modern Physics 1882, pag 47.

[2]) Opening address by Sir W. Thomson. Steps towards a kinetic Theory of Matter. Nature, 27. August 1874.

[3]) L'universo invisibile (Pariser Ausgabe, pag. 194).

anziehenden Molekül kommt, dann wird sie für eine gewisse Zeit in Folge der gegenseitigen Anziehung in dem Maasse abnehmen, als es sich von ihm entfernt, und die aus dem Stadium der Beschleunigung herrührende Kraftvermehrung wird durch die Verminderung compensirt werden, die im entgegengesetzten Stadium eintreten wird. In dem zweiten Falle, in dem des Zusammenstosses nämlich, kann es, je nach den Umständen, unter denen derselbe erfolgt, vorkommen, dass eines der Moleküle Bewegungskraft verliert und das andere solche gewinnt, während jedoch die Summe der beiden Kräfte constant bleibt, weil Nichts von ihnen an andere äussere Massen abgegeben wird, noch auch eine eigentliche Umgestaltung jener Kräfte vor sich geht. Wenn ein Zusammenstoss zwischen zwei unelastischen Körpern oder wenn er in dem Stadium des Druckes zwischen zwei elastischen Körpern erfolgt, so geht ein Theil der gesammten Bewegungskraft der Massen verloren, weil er bei der Arbeit des Druckes verbraucht und in Wärme verwandelt wird; bei den elastischen Körpern wird dieser Krafttheil in dem Stadium der Ausdehnung dann wiedererstattet, während die von jenem erzeugte Wärme sich in mechanische Kraft verwandelt. Bei den gasförmigen, nur mit geradliniger Bewegung versehenen Molekülen jedoch, wo die mechanische Kraft zu gleicher Zeit die Wärmekraft des Moleküls ist, kann von einer Umsetzung von Kraft nicht die Rede sein; wo sie als Bewegungskraft wächst, wächst sie auch als Wärmekraft, und umgekehrt. Mit anderen Worten, das vom Stosse beschleunigte Molekül ist überhaupt wärmer als vorher, das verzögerte jedoch kälter geworden. Daher können die einfachen Zusammenstösse der Moleküle unter sich nur Wärmeaustausche zur Folge haben, ohne dass daraus irgend ein Verlust in der Gesammtsumme der Kräfte resultirte, so dass es im Grossen und Ganzen so ist, als ob bei den besagten Zusammenstössen jedes Molekül die eigene Kraft bewahrte.

Eine Ursache übrigens für die Entziehung von Bewegungskraft ohne jeglichen Stoss, kann die Production einer Arbeit sein; dem ist aber nicht schwer entgegenzutreten, wenn wir bedenken, dass die gasförmigen Moleküle der Schwere unterworfen sind. Die Bewegung eines Moleküls, das vertical oder schräg nach oben zugeht, muss nach und nach abnehmen, wie die eines in die Höhe geworfenen Körpers, und seine Bewegungskraft muss allmählich bei der Arbeit, das eigene Gewicht zu heben, verbraucht werden. Die Abnahme der Bewegungskraft entspricht aber einer gleichwerthigen Vermehrung der potentiellen Kraft des Zeit von einem bestimmten Niveau bis zu einem anderen aufsteigen, entspricht eine gleiche Anzahl anderer Moleküle, die von dem zweiten Niveau zum ersten herabsteigen; während jene an Bewegungskraft verlieren, gewinnen diese an derselben in demselben Verhältnisse, so dass die Gesammtsumme der Kräfte unverändert bleibt.

Beschäftigen wir uns endlich damit, das Auftreffen der gasförmigen Moleküle auf die Oberfläche eines festen oder flüssigen Körpers zu betrachten. Hält man daran fest, dass die Wärme in einer Molekularbewegung besteht, so ist es klar, dass die in dieser Oberfläche liegenden Moleküle nicht in Ruhe, sondern gleichfalls in beharrlicher Erregung sein werden, und dass daher der Zusammenstoss der gasförmigen Moleküle mit ihnen einen beiderseitigen Kraftaustausch herbeiführen wird, so dass in Folge desselben die Kraft der gasförmigen Moleküle entweder unverändert bestehen bleiben oder aber vermehrt oder vermindert werden wird. Da die Gase Wärmestrahlen durchlassen, wenn sie keine mechanische Arbeit leisten und auch nicht empfangen, so werden die Temperaturveränderungen beinahe ausschliesslich durch Berührung mit festen oder flüssigen Körpern erzeugt, was so viel heisst als: die gasförmigen Moleküle, welche auf deren Oberflächen auftreffen, prallen von ihnen mit der früheren Geschwindigkeit oder auch mit grösserer oder geringerer Geschwindigkeit zurück, je nachdem die Temperatur der Oberfläche gleich, höher oder niedriger als die des Gases war. Die Vernichtung der Bewegung ist jedoch nicht möglich, weil es dazu nöthig wäre, dass die Moleküle der den Stoss erleidenden Oberfläche unbeweglich wären, das heisst, dass der Körper, zu dem letztere gehört, absolut kalt wäre.

(Fortsetzung folgt.)

Biographische Mittheilungen.

Berichtigung. Der in den biographischen Mittheilungen in Nr. 11—12, S. 103, erwähnte Josef Kleiber war Privatdocent für Astronomie, nicht Anatomie.

Am 26. December 1891 starb zu Minehead die bekannte Algenforscherin Miss Isabella Gifford.

Am 8. April 1892 starb in Passy der Naturforscher Eugène Lemoro, 51 Jahre alt. Er hatte beträchtliche entomologische, conchyliologische und botanische Sammlungen angelegt, unter denen sich namentlich die Käfersammlung durch Reichhaltigkeit auszeichnete.

Im April 1892 starb zu Cape Rouge bei Quebek

Insecten und Conchylien, sowie über die Flora Canadas, 72 Jahre alt.

Am 17. Mai 1892 starb in Gotha der Geograph Dr. Theodor Menke, geboren am 24. Mai 1819 zu Bremen.

Am 18. Mai 1892 starb in Grenoble Dr. Gaston Carlet, correspondirendes Mitglied der Akademie der Medicin, Laureat des „Institut", Professor an der Faculté de Sciences und an der École de médicine von Grenoble. Geboren zu Dijon im Jahre 1845, machte er zu Paris seine Studien unter Paul Bert, Lacaze-Duthiers, Marey und Milne-Edwards, so dass er sich auf diesem Grunde der vergleichenden Physiologie zuwendete. Anfangs sich mit Insecten beschäftigend, ging er später zur Anatomie über und veröffentlichte als erstes Werk seiner Forschungen eine Abhandlung über den musikalischen Apparat der Heuschrecken, als zweites eine specielle Anatomie der Biene, vom morphologischen und physiologischen Gesichtspunkte betrachtet, wobei er auch Rücksicht auf die Chitinringe, die Abscheidung des Wachses, die Athmung u. s. w. nahm. Noch später untersuchte er die Muskelspannkraft, die Schuppen der Fische, Missbildungen der Forelle, selbst die Bewegungen in der Blume, welche letztere ihm Gelegenheit zu einer Abhandlung für den Dr. es sciences gaben. Ausser vielen encyklopädischen Arbeiten verfasste er auch einen „Précis de zoologie médicale" (1887), welcher bereits die dritte Auflage erlebte; ferner schrieb er „Du rôle des sciences accessoires et en particulier des sciences exactes en médecine" (1871), „Tableau synoptique du règne animal, divisé en ordres d'après les travaux anciens et modernes" (1877).

Am 23. Mai 1892 starb der Professor der Physiologie an der medicinischen Facultät zu Montpellier, Paul Lannegrace, Verfasser mehrerer medicinischer Studien.

Am 1. Juni 1892 starb in Bückeburg Bergrath a. D. Fritz v. Dücker, Verfasser verschiedener Schriften auf dem Gebiete der Geologie und des Bergfaches, 65 Jahre alt.

Am 7. Juni 1892 starb in Ungarisch-Brod Dr. Wilhelm Gallus, Badearzt in Luhatschowitz, 85 Jahre alt.

Am 9. Juni 1892 starb in New York Dr. Henry A. Riley, bekannt durch schriftstellerische Arbeiten auf dem Gebiete der gerichtlichen Medicin.

Am 12. Juni 1892 starb in Lyon Dr. Jean-Louis-Théodore Pravaz, der Erfinder der nach ihm benannten Injectionsspritze.

Am 14. Juni 1892 starb in Colditz Medicinalrath Dr. Langwagen, Leiter der sächsischen Irrenbesserung der Einrichtungen für Geisteskranke verdient, 64 Jahre alt.

Am 17. Juni 1892 starb in Bad Oeynhausen der Berg- und Hütteningenieur Leo Strippelmann, Generaldirector der consolidirten Alkaliwerke Westeregeln.

Am 20. Juni 1892 starb der Generalinspector der Bergwerke Alphonse Meugy im Alter von 76 Jahren. Von seinen Werken nennen wir „Essai de géologie pratique sur la Flandre française" (1852), „La Poésie de la musique" (1875), „Explication de la carte géologique, astronomique, de Réthel, département des Ardennes" (mit Nivoit, 1878).

Am 20. Juni 1892 starb auf Töien der Botaniker Dr. Friedrich Christian Schübeler, M. A. N. (vgl. p. 93), Professor an der Universität Christiania. Geboren am 25. September 1815 in Fredrikstad, studirte er seit 1833 in Christiania und machte 1840 sein Examen als Candidat der Medicin. Nachdem er mehrere Jahre hindurch als praktischer Arzt thätig gewesen war, unternahm er 1848—51 eine botanische Studienreise durch die meisten Länder Europas. Von 1852—1863 war er Conservator am botanischen Museum zu Christiania, 1861 wurde er von der Universität Breslau zum Dr. phil. honoris causa ernannt. Von 1864 an Lector war er seit 1866 Professor der Botanik und Vorsteher des botanischen Gartens in Christiania. Seit 1859 war er auch Mitglied der dortigen Gesellschaft der Wissenschaften. Von seinen Werken seien genannt: „Die Culturpflanzen Norwegens" (1862), „Die Pflanzenwelt Norwegens" (1873—75), „Viridarium Norvegicum" (2 Bde., 1885—88), „Gartenbuch für Alle" (1856), „Der Küchengarten" (1865), in welchen letzteren beiden die Resultate seiner Versuchsstationen in Nordland und Finmarken niedergelegt sind. Noch wenige Wochen vor seinem Tode veröffentlichte er eine Schrift „Der Aufschwung unserer Landwirthschaft", in welcher er den Anbau werthvoller und nützlicher Gewächse empfahl.

Am 23. Juni 1892 starb in Paris der Professor der mathematischen Astronomie Pierre Ossian Bonnet im Alter von 72 Jahren. Derselbe verfasste u. a. „Leçons de mécanique élémentaire à l'usage des candidats à l'École polytechnique et à l'École normale supérieure, 1re partie" (1858), „Théorie de la réfraction astronomique" (1888).

Am 25. Juni 1892 starb in London Sir William Aitken, Professor der pathologischen Anatomie an der Army medical school zu Netley. Er war 1825 zu Dundee geboren, studirte von 1842—1848 in Edinburg, promovirte 1848 und war dann 7 Jahre hindurch anatomischer Prosector an der Universität

logischer Anatom in Skutari beschäftigt. Von seinen Schriften ist in England am bekanntesten ein Handbuch der praktischen Medicin, sowie eine Studie über die Entwickelungsgeschichte in ihrer Anwendung auf die Pathologie. Im Einzelnen beschäftigte er sich sonst noch mit Forschungen über Convulsionen beim Typhus, zur Kenntniss des Veitstanzes, zur Fieberlehre, über die Körperbeschaffenheit der englischen Rekruten.

Am 25. Juni 1892 starb auf seiner Besitzung Wissous bei Antony (Dép. Seine) der Admiral Erneste Amédée Barthélemy Mouchez, Director des Pariser Observatoriums, geboren am 24. August 1821 zu Madrid von französischen Eltern. Im Jahre 1861 erhielt er ein Schiffscommando, um an der Ostküste von Brasilien hydrographische Messungen vorzunehmen. Die Resultate derselben veröffentlichte er in dem vom Marineministerium herausgegebenen dreibändigen Werke „Les côtes du Brésil, description et instructions nautiques" (1874); eine ähnliche Arbeit über Rio de la Plata erschien 1873. Er beobachtete 1874 den Venusübergang auf der St.-Pauls-Insel; 1877 wurde er der Nachfolger Le Verriers am Observatorium in Paris, 1887 Mitglied der Royal Astronomical Society.

Am 26. Juni 1892 starb in Leipzig der a. o. Professor der Volkswirthschaftslehre Victor Jacobi im Alter von 83 Jahren. Seit 1833 Docent an der Universität zu Leipzig, erhielt er 1850 eine Professur für Landwirthschaft und Cameralwissenschaft. Gegen Liebig veröffentlichte er im Anfang der sechziger Jahre eine Streitschrift „Freiherr von Liebig als unberechtigt zu entscheidendem Urtheil über Praxis und Unterrichtswesen in der Landwirthschaft", die zwei Auflagen erlebte. Von sonstigen Schriften sind nennenswerth „De rebus rusticis veterum Germanorum" (1833), „Forschungen über das Agrarwesen des altenburgischen Oberlandes" (1845), „Landwirthschaftliches und Nationalökonomisches aus der niederrheinischen Heimath".

Am 27. Juni 1892 starb in Manchester der Chemiker Karl Schorlemmer, M. A. N. (vgl. p. 113). Geboren 1834 in Darmstadt, studirte er in Giessen und Heidelberg und siedelte als Assistent von Roscoe nach England über. 1874 wurde er Lecturer am Owens College in Manchester. Grundlegend sind seine Studien über Paraffine. Selbständig veröffentlichte er „A Manual of the chemistry of the carbon", „Lehrbuch der Kohlenstoffverbindungen" und Ausgaben der Roscoe'schen Lehrbücher.

Am 1. Juli 1892 starb in Marburg der Geheime Medicinalrath Professor Dr. Hermann Nasse, der Senior der Marburger medicinischen Facultät. Der Verstorbene entstammte einer alten medicinischen dem Pädagogium zu Halle, sowie den Gymnasien zu Bielefeld und Bonn vorgebildet, studirte er von 1824 an in Bonn, wo er auch 1829 mit einer Arbeit über den Wahnsinn promovirte. Nach Ablegung der Staatsprüfung unternahm er eine Studienreise nach Paris. Nach Bonn zurückgekehrt wurde er Assistent an der chirurgischen Klinik; 1834 habilitirte er sich als Privatdocent und wurde 1837 als Professor der Physiologie, Pathologie und theoretischen Veterinärkunde nach Marburg berufen, wo ihn besonders die Errichtung und Leitung des Laboratoriums für Physiologie in Anspruch nahm. Von seinen Schriften behandelte die auf die Dissertation folgende „die Entzündung nach ihren anatomischen Ergebnissen" (Berlin 1834). Ferner schrieb er „Beiträge zur Physiologie und Pathologie des Blutes" (1835–39), „Ueber den Einfluss der Nahrung auf das Blut" (1856), „Ueber Lymphe und deren Bildung", sowie die Artikel „Blut", „Chylus", „Lymphe" in Wagners Handwörterbuch der Physiologie.

Anfang Juli 1892 starb in Kopenhagen der Arzt Anders Georg Drachmann im 82. Lebensjahre, hochverdient um die Entwickelung der Heilgymnastik und Orthopädie. Seine Untersuchungen behandeln die Rückgratsverkrümmung, die Arthritis deformans, Wirbelerkrankungen, Hygiene des Kindesalters u. a.

Am 3. Juli 1892 starb in Piverone der Vicepräsident der Reale Accademia delle Scienze di Torino Professor Giovanni Flechia, Senator des Königreichs.

Am 4. Juli 1892 starb in Berlin der homöopathische Arzt Dr. med. Ludwig Deventer im 79. Lebensjahre, ein geborener Westfale, der in Berlin studirt und zuerst in Tempelhof seine homöopathische Praxis eröffnet hatte. Die letzte Arbeit des Verstorbenen war eine homöopathische Heilmittellehre, welche die Ergebnisse seiner vierzigjährigen Praxis enthielt.

Am 5. Juli 1892 starb in Bonn der Geheime Sanitätsrath und königliche Kreisphysicus Dr. Ludwig Friedrich Leo im Alter von 78 Jahren, der bis zum letzten Augenblicke sowohl in seiner Praxis wie in der Wissenschaft thätig war. Er war auch Schriftführer der „Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde".

Am 5. Juli 1892 starb in Berlin der Wirkliche Geheime Oberbergrath Eduard Lindig, vortragender Rath im preussischen Handelsministerium, 65 Jahre alt.

Am 10. Juli 1892 starb in Harzburg der Medicinalrath Dr. Otto Völker im Alter von 49 Jahren. Er war der Sohn eines Landpredigers, hatte zuerst Theologie studirt, dann unter Bardelebens Leitung in Greifswald sich dem Studium der Chirurgie zugewandt.

1872 als Arzt lebte, zum Vorsteher der chirurgischen Abtheilung des herzoglichen Krankenhauses und 1888 zum Mitglied des Obersanitätscollegiums ernannt. Seine erste chirurgische Untersuchung über die Behandlung von Geschwülsten mit Einspritzungen nach Thiersch fertigte er 1867 an; sonst veröffentlichte er noch Studien über die Erkrankungen der seitlichen Halsgegend, über knorpelige und knöcherne Gelenkmäuse u. a. meist in der deutschen Zeitschrift für Chirurgie; auch war er Mitarbeiter an dem Jahresbericht über die Leistungen in der Medicin von Virchow und Hirsch. Im Feldzuge 1870/71, den er als Stabsarzt und Vorsteher eines Lazareths mitmachte, erwarb er sich das eiserne Kreuz.

Am 12. Juli 1892 starb in New York Cyrus Field, der das erste transatlantische Kabel legte. Er war 1819 in Massachusetts geboren.

Am 12. Juli 1892 starb in Chwalynsk Dr. Alexander Moltschanow als Opfer seines Berufs. Mit der Beaufsichtigung eines Cholerabarackenbaues beschäftigt, wurde er vom Pöbel überfallen und ermordet.

Am 13. Juli 1892 starb in Wien Dr. Philipp Markbreiter, einer der geachtetsten Aerzte Wiens, im Alter von 83 Jahren. Er war der Begründer der „Wiener Medicinal-Halle", der späteren „Wiener medicinischen Presse" und als solcher vielfach schriftstellerisch thätig.

Am 14. Juli 1892 starb in Kiel der Privatdocent der Neurologie Dr. Christian Dähnhardt, geboren 1844. Seine Dissertation gab „Beiträge zur Chemie der Lymphe" (Kiel 1868). Ausserdem schrieb er „Zur Chemie der Lymphe" (Virchows Archiv 1866), „Ueber Caseïnbildung in der Milchdrüse" (Pflügers Archiv 1871).

Am 15. Juli 1892 starb auf seinem Landsitze in Södermanland der in den Ruhestand getretene ehemalige Professor der Anatomie am Karolinischen Institut zu Stockholm, Freiherr Gustav Wilhelm Johann v. Düben. Am 25. Mai 1822 geboren, studirte er von 1837 an in Lund, erwarb 1844 daselbst den philosophischen Doctorgrad und widmete sich dann am Karolinischen Institut zu Stockholm dem Studium der Medicin, das er jedoch nach wenigen Monaten unterbrach, da er im Auftrage der Akademie der Wissenschaften auf dem Barkschiff „Prinz Karl" als Naturforscher eine Reise nach Afrika, Arabien, Ostindien und China mitmachte. Nach seiner Rückkehr setzte er seine medicinischen Studien fort und wurde 1855 in Upsala zum Doctor der Medicin promovirt. Im Jahre 1858 wurde er zum Professor der pathologischen Anatomie am Karolinischen Institut und 1861 zum Professor der Anatomie und Physiologie ernannt. Als Anatomie. Von 1860—71 war er auch Inspector des Instituts, ferner von 1861—68 Lehrer der Maleranatomie an der Akademie der freien Künste. Das Hauptwerk des Verstorbenen ist die Arbeit „Ueber Lappland und die Lappen" (1872). Mehrere Jahre hindurch war er auch Redacteur der medicinischen Zeitschrift „Hygiea".

Am 16. Juli 1892 starb in Leutkirch Fritz Möhrlin, Landwirth und tüchtiger landwirthschaftlicher Schriftsteller.

Am 19. Juli 1892 starb in Boscombe bei Bournemouth John Macgregor, englischer Reisender und Reiseschriftsteller, seit 1845 ständiger Mitarbeiter des „Punch".

Am 20. Juli 1892 starb in Paris Lavalley, französischer Senator für Calvados, bei dem Durchstich der Landenge von Suez als Oberingenieur thätig.

Am 21. Juli 1892 starb in Frankfurt am Main Professor Hermann v. Meyer, vormals langjähriger Professor der Anatomie in Zürich. Georg Hermann Meyer wurde 1815 als der Sohn eines Kaufmanns zu Frankfurt a. M. geboren. Schon als Gymnasiast hörte er im Senckenbergschen Institut anatomische Vorlesungen bei Mappes und botanische bei Fresenius. Sein akademisches Studium begann er 1833 in Heidelberg, von wo er sich 1836 nach Berlin begab, um vor Allem Johannes Müller zu hören. Im Winter 1837 promovirte er mit einer mikroskopisch-anatomischen Untersuchung über die Muskeln in den Ausführungsgängen der Drüsen. Die nächsten Jahre verwendete Meyer auf die Vorbereitung für das akademische Lehramt; insbesondere fertigte er eine umfangreiche Beschreibung des menschlichen Bauchfelles an. Im Jahre 1840 habilitirte er sich in Tübingen als Privatdocent. Nachdem er hier „Untersuchungen über die Physiologie der Nervenfaser" veröffentlicht hatte, folgte er 1844 einem Rufe als Prosector nach Zürich, wo er an Stelle Jacob Henles, der nach Heidelberg ging, bald die ordentliche Professur der Anatomie erhielt, die er bis 1889 bekleidete. Seit seinem Rücktritte vom Lehramt lebte er in seiner Vaterstadt. Von Meyers selbständigen Schriften mögen genannt werden: „Die Statik und Mechanik des menschlichen Knochengerüstes" (1878), „Die wechselnde Lage des Schwerpunktes des menschlichen Körpers" (1863), „Studien über die Mechanik des menschlichen Fusses" (1883—1888), „Die Sprachwerkzeuge und die Bildung der Sprachlaute" (1880).

Am 24. Juli 1892 starb in Hildesheim der Oberlehrer an der dortigen landwirthschaftlichen Schule, Dr. Sumpf, 52 Jahre alt.

Am 28. Juli 1892 starb in Liten bei Karlstein

logie an der tschechischen Universität in Prag, Dr. Ottomar Nováček, 41 Jahre alt.

Am 30. Juli 1892 starb in Paris der Senator Teisserenc de Bort, ehemals Landwirthschafts- und Handelsminister, 1879/80 französischer Botschafter in Wien.

Im Juli 1892 starb in Rom Dr. Felice Giordano, der Präsident des Comitato geologico und Chef-inspector der Bergwerke in Italien.

Im Juli 1892 starb in London der Nestor der alten Londoner Chirurgenschule Dr. Frederik le Gros Clark, ein Schüler Astley Coopers, im 81. Lebensjahre. Er hat lange Zeit am St. Thomas-Hospital in London gewirkt und war früher Präsident des Royal College of Surgeons und Hunterian Lecturer.

Im Juli 1892 starb in Kasan der Professor der Pharmacie und Pharmakognosie an der dortigen Universität, wirklicher Staatsrath Dr. Valerian Podwyssozki, im 70. Lebensjahre. Der Verstorbene stammte aus dem Kiewschen Gouvernement und hatte von 1840—1844 in Kiew und Charkow Jurisprudenz studirt. Als Candidatus juris bekleidete er sodann verschiedene Posten am Cameralhof und in der Canzlei des Curators in Charkow, war darauf Mitglied des Tschernigowschen Comités für bäuerliche Angelegenheiten und Landwirth. In seinem 50. Lebensjahre siedelte er nach Dorpat über, wo er sich von 1872—78 dem Studium der Medicin widmete. Nach Erlangung der Doctorwürde war er Assistent am pharmakologischen Institut und von 1879 an Privatdocent an der Universität Dorpat, bis er im Jahre 1885 als ordentlicher Professor der Pharmacie und Pharmakognosie nach Kasan berufen wurde. Er veröffentlichte ausser seiner Dissertation „Anatomische Untersuchungen über die Zungendrüsen der Menschen und Säugethiere" noch zahlreiche Aufsätze in medicinischen Fachblättern, eine Reihe pharmakologischer und chemischer Untersuchungen, z. B. des Emetins, Podophyllins u. a., sowie seine Vorlesungen über Pharmakognosie.

Im Juli 1892 starb in Orton, Cheshire, der Chemiker Norman Tate. Sein Buch über das „Petroleum und seine Producte" ist in das Französische und Deutsche übersetzt worden.

Anfang August 1892 starb in Menzanaka (Persien) an der Cholera Dr. E. W. Werbizki, welcher von der russischen Regierung zur wissenschaftlichen Erforschung der Choleraepidemie dorthin gesandt war. Er war Mitglied der Medicinalverwaltung des Kaukasus und angesehener Bakteriologe. Seinen Bemühungen verdankt das chemische Laboratorium in Tiflis seine 1881 wurde er von der militärmedicinischen Akademie zum Doctor promovirt.

Am 3. August 1892 starb in Budapest Dr. Nendtvich v. Cserkut, pens. Professor und gewesener Rector des Josefs-Polytechnikums, Mitglied der ungarischen Akademie der Wissenschaften, lange Zeit Präsident des Ausschusses der ungarischen Aerzte und Naturforscher. Er wurde 81 Jahre alt.

Am 4. August 1892 starb in Braunschweig im Alter von 79 Jahren der Geheime Medicinalrath Professor Dr. med. Theodor Engelbrecht, welcher als einer der hervorragendsten Pomologen Deutschlands bekannt war. Am 18. Januar 1813 auf dem Vorwerk Monplaisir im Wolfenbütteler Kreise geboren, besuchte er das Gymnasium in Wolfenbüttel und studirte dann in Göttingen und Zürich. Im September 1836 promovirte er in Marburg und setzte hierauf seine Studien in Berlin und Halle fort. Nachdem er in Braunschweig sein Staatsexamen abgelegt und sich auf wissenschaftlichen Reisen in Süddeutschland, Norditalien, Holland und Frankreich weiter ausgebildet hatte, liess er sich 1839 in Braunschweig als Arzt nieder. Hier wurde er 1844 zum Professor für Physiologie an dem chirurgisch-anatomischen Institut ernannt und 1846 formell installirt; 1861 wurde er Medicinalrath und Assessor des herzoglichen Ober-Sanitäts-Collegiums, 1866 Mitglied des Disciplinarhofs für Aerzte. Er verfasste Abhandlungen über Irrenanstalten, Untersuchung geschlachteter Schweine auf Trichinen (3. Auflage), pomologische Staatsanstalten, sowie Biographieen berühmter Aerzte. Ferner redigirte er die Mittheilungen der Section für Obstbau des landwirthschaftlichen Centralvereins des Herzogthums Braunschweig. Auf seine Veranlassung wurde 1862 die pomologische Staatsanstalt begründet. Als Mitglied des Ausschusses des deutschen Pomologenvereins und Präsident der 8. allgemeinen Versammlung deutscher Pomologen und Obstzüchter 1877 zu Potsdam wurde er für seine gemeinnützigen Bestrebungen mit Auszeichnungen bedacht. Er war seit 1867 Ritter des Ordens Heinrichs des Löwen und erhielt 1876 das Ehrenritterkreuz 1. Classe des grossherzoglich oldenburgischen Haus- und Verdienstordens.

Am 5. August 1892 starb in Hannover der königlich preussische Oberforstmeister a. D. Gustav Rettstadt, angesehener Forstmann und Fachschriftsteller, 81 Jahre alt.

Am 7. August 1892 starb der Consultant des Charkowschen Militärhospitals Privatdocent Dr. Wl. J. Porai-Koschiz im 46. Lebensjahre. Sein Specialfach war die Syphilidologie; auch seine Doctordisser-

Am 9. August 1892 starb in Lund der pensionirte Professor der Anatomie an der dortigen Universität Karl Friedrich Naumann im Alter von 78 Jahren. Er war am 12. Januar 1816 geboren und hatte 1831 in Lund Philologie und Philosophie studirt. Nach seiner Promotion im Jahre 1838 blieb er an der Universität, um sich dem Studium der Medicin zu widmen; er machte 1844 sein medicinisches Examen, wurde 1847 Licentiat und Docent der Medicin, 1848 Magister der Chirurgie. In demselben Jahre promovirte er zum Dr. med., 1852 wurde er zum Professor der Anatomie ernannt; 1860/61 war er Rector der Universität Lund. Von seinen Abhandlungen seien genannt „Ueber hyrax capensis", „Ueber den Kehlkopf beim erwachsenen Menschen", „Ueber Missgeburten". Auch verfasste er verschiedene Aufsätze in Zeitschriften.

Am 15. August 1892 starb zu Mühlheim a. R. der Geheime Sanitätsrath Dr. Ludwig Winckel. Früher praktischer Arzt zu Gummersbach, wurde er inmitten der dortigen mit Rhachitis und Osteomalacie vielfach behafteten Bevölkerung zu einem Meister der Geburtshülfe, und er ist wohl derjenige Arzt, der in der Landpraxis die meisten Kaiserschnitte ausführte. Die dabei gewonnenen Erfahrungen sind in äusserst werthvollen Arbeiten in der Monatsschrift für Geburtshülfe niedergelegt. Durch eingehende Studien über die Ursachen der Osteomalacie und durch Besserung der hygienischen Verhältnisse gelang es ihm, die Häufigkeit dieser Knochenerkrankung in jenen Bezirken erheblich einzuschränken. Später zum Kreisphysikus in Mühlheim a. R. ernannt, wirkte er in dieser Stellung bis zu seinem im 83. Lebensjahre erfolgten Tode und blieb sogar der Ausübung der praktischen Geburtshülfe bis in sein hohes Alter treu, so dass er noch im Jahre 1889 einen Fall von Kaiserschnitt veröffentlichen konnte.

Am 18. August 1892 starb zu Frankfurt a. M. der praktische Arzt Dr. med. Eduard Schubert, geboren am 29. Juni 1822 zu Lüneburg, welcher die grösste Paracelsus-Bibliothek der Erde besass und aus derselben für Sudhoffs Paracelsus-Forschungen wichtiges und reichhaltiges Material geliefert hat.

Am 20. August 1892 starb in Beech Lawn (Waterloo, Liverpool) Dr. John James Drysdale, einer der hervorragendsten Vertreter der Homöopathie in England. Geboren 1817 in Aberdeen, studirte er in Edinburg und promovirte 1838. Er war 1841 einer der Gründer der Liverpool Homoeopathic Dispensary und Herausgeber des „British Journal of Homoeopathy" seit dessen Bestehen.

Am 21. August 1892 starb in Dresden der Geh. M. A. N. (vgl. p. 130), einer der hervorragendsten Pfleger der Thierheilkunde in Deutschland, der bis 1857 als Lehrer an der Berliner Thierarzneischule wirkte. Damals wurde er als Professor für theoretische Thierheilkunde nach Dresden berufen. Von seinen Schriften sind erwähnenswerth: „Mittheilungen aus der thierärztlichen Praxis in Preussen", „Die Rindviehzucht nach ihrem jetzigen Standpunct. I. Abtheilung. Anatomie" (mit Fürstenberg), „Der Fuss des Pferdes" (1861, mit H. M. Hartmann), „Handbuch der vergleichenden Anatomie der Haussäugethiere" (mit C. Müller und Ellenberger), „Atlas der Anatomie des Pferdes und der übrigen Hausthiere", „Geschichte der königlichen Thierarzneischule zu Dresden" (1880).

Am 21. August 1892 starb in Breslau der praktische Arzt Dr. Paul Lion, welchem die Stadt Breslau in Bezug auf Hygiene, Kranken- und Armenpflege nicht wenig verdankt. Auch die Einführung der Kanalisation ist zum grossen Theil sein Werk gewesen.

Am 22. August 1892 starb in Petersburg am Herzschlage Dr. Alexander Obermüller, einer der bedeutendsten Vertreter der medicinischen Wissenschaft am dortigen Hofe. Geboren 1837 im Grossherzogthum Baden, beendete er 1853 den Cursus in der medicinischen Akademie zu St. Petersburg und trat in den Militärdienst ein. Er begleitete Pirogow nach Sebastopol während der Belagerung durch die französisch-englisch-türkische Flotte und zeichnete sich im Laufe seiner sechsmonatlichen Thätigkeit in den Hospitälern durch Opfermuth und Humanität aus. Im Jahre 1863 wurde er zum Ehren-Leibchirurgen des kaiserlichen Hofes ernannt. An dem russisch-türkischen Feldzuge nahm er hervorragenden Antheil; er organisirte den medicinischen Dienst und die Feldchirurgie in musterhafter Weise. Schliesslich wurde er 1882 Gerant der medicinischen Abtheilung des kaiserlichen Hofes.

Am 24. August 1892 starb in München der General der Infanterie z. D. Karl Spruner v. Mertz im 89. Lebensjahre. Seine bedeutendste Arbeit ist der 1853—1864 erschienene historisch-geographische Atlas in drei Abtheilungen, auf welchem auch der bekannte Schulatlas beruht.

Am 26. August 1892 starb in Döbling bei Wien der berühmte Gynäkologe Professor Dr. Ludwig Bandl im 50. Lebensjahre. Geboren 1842 zu Himberg in Niederösterreich, studirte er in Wien hauptsächlich unter der Leitung des Anatomen Hyrtl, des Chirurgen Dumreicher und des Frauenarztes Carl Braun. Zuerst Assistent am Wiener Krankenhause, habilitirte er sich 1875 an der Wiener Universität und übernahm 1878 die Direction der Frauenabtheilung der allgemeinen

lichen Professor ernannt und 1886 als Ordinarius nach Prag versetzt. Seine Ernennung zum Professor für Prag erfolgte im September. Er freute sich darüber — er wusste damals noch nicht, dass ihm der Abschied von Wien so schwer fallen würde. Aber je näher die Zeit heranrückte, welche ihn von Wien entführen sollte, desto trauriger wurde er. Er ging im September nach Prag, um seine Klinik zu besichtigen. Im October trat er seine Professur in Prag an, aber er konnte sich nur schwer entschliessen, die Vorlesungen zu beginnen. Wiederholt musste ihn der Decan Chiari auffordern, seine Antrittsvorlesung zu halten. Bandl erschien im Hörsaale, aber von einem schrecklichen Weinkrampf befallen, musste er aus dem Hörsaale gebracht werden. Er versuchte nach einigen Tagen der Erholung noch ein zweites Mal zu seinen Schülern zu sprechen, aber er brach wieder zusammen. Sein Geist war gestört und nun ist er, schon seit Jahren irrsinnig, in der Döblinger Heilanstalt gestorben.

Am 26. August 1892 starb in Borshom im Kaukasus Dr. Carl Fixsen, geboren am 23. Juni a. St. 1832 zu St. Petersburg. Er studirte anfangs Zoologie, später Medicin und promovirte 1856. Dann arbeitete er unter Virchows Leitung im pathologischen Institut zu Berlin, betrieb daneben mit Vorliebe Entomologie und fand 1859 nach Petersburg zurückgekehrt, zunächst als Entomolog bei der Akademie der Wissenschaften Verwendung. Später trat er in den Staatsdienst als Hospitalarzt und blieb dieser Laufbahn 33 Jahre lang treu.

Am 29. August 1892 starb in Petersburg der frühere Ordinator am Marien-Magdalenen-Hospital, Dr. Emil Lehmann, geboren 1831 zu Fellin, an einer acuten Endocarditis. An der Universität Dorpat hatte er bis 1850 zuerst Zoologie, dann (1851—56) Medicin studirt und nach seiner Promotion 1856 in Berlin und Wien seine Studien fortgesetzt; bis 1882 wirkte er am Marien-Magdalenen-Hospital.

Am 29. August 1892 starb in Wien Hofrath Dr. Josef Standhartner, gew. Primararzt des Wiener allgemeinen Krankenhauses, welchem der Verblichene seit fast 50 Jahren angehörte.

Am 30. August 1892 starb in Marburg der Geh. Regierungsrath Dr. Richard Greeff, Professor der Zoologie und vergleichenden Anatomie, Mitglied der kaiserl. Leop.-Carol. Akademie seit 1877 und deren Adjunkt für Westfalen, Lippe, Waldeck und Hessen-Cassel seit 1881 (vgl. p. 146). Er war am 14. März 1829 in Elberfeld geboren, 1858 Assistenzarzt am städtischen Krankenhause in Danzig, woselbst er sich auch besonders mit dem Studium der in der Ostsee er Arzt in Elberfeld, siedelte 1862 nach Bonn über, wo er sich 1865 als Privatdocent für Zoologie und vergleichende Anatomie habilitirte, 1870 wurde er nach Marburg berufen. Greeff hat viele und grosse naturwissenschaftliche Reisen unternommen; er besuchte 1856 die adriatische Küste (Triest, Pola, Fiume), 1857 Ungarn und Serbien, seit 1858 sehr häufig und auf längere Zeit die Nordsee (Helgoland, Norderney, Sylt, Ostende), 1861 Oberitalien, namentlich die Mittelmeerküste zwischen Genua und Nizza, 1866—67 Lissabon, Madeira, canarische Inseln, Westküste von Marocco, Gibraltar und Bucht von Algeciras, 1874 Neapel, 1879—80 Schweiz, Portugal, canarische Inseln, Afrika. Greeff hat viele wissenschaftliche Werke herausgegeben, von denen in den Nova Acta der Akademie erschienen: Die Echiuren, die Alciopiden.

Am 31. August 1892 starb der Professor der Chirurgie an der Universität Glasgow, Sir George Macleod, welcher bei der Belagerung von Sebastopol eins der Haupthospitäler leitete.

Am 31. August 1892 starb in Mariaschutz am Semmering Hofrath Dr. Anton Winkler, Professor der Mathematik an der technischen Hochschule zu Wien. Er war am 3. August 1821 zu Riegel bei Freiburg im Breisgau geboren. Nachdem er von 1847 bis 1853 als Docent der höheren Mathematik und Geodäsie an der polytechnischen Schule und am Polytechnikum in Karlsruhe gewirkt hatte, wurde er im letzten Jahre als Professor der Geometrie nach Oesterreich an die technische Lehranstalt in Brünn berufen. Fünf Jahre später wurde er zum Professor der Mathematik am Grazer Johanneum und 1866 zum Professor der höheren Mathematik an der technischen Hochschule in Wien ernannt. Einen hervorragenden Antheil hatte er an der Reorganisation der technischen Unterrichtsanstalten in Oesterreich und war in seinem Fache auch schriftstellerisch sehr thätig.

Ende August 1892 starb in Alt-Aussee Hofrath Georg R. Rebhann von Aspernbruck, Professor an der technischen Hochschule zu Wien für Baumechanik und Brückenbau, geboren 1824. Er schrieb u. a. „Theorie der Holz- und Eisenconstructionen" (Wien 1856), „Theorie des Erddruckes und der Futtermauern".

Im August 1892 starb in New York der Professor der Ingenieurkunst an der Abtheilung des Columbia College für Bergbau, General William Petit Trowbridge. Derselbe bekleidete von 1870—77 die Stelle eines Professors der theoretischen Mechanik am Yale College. Trowbridge hat viele Werke verfasst. Er soll zuerst von allen Ingenieuren auf den

Am 2. September 1892 starb in Lewaschowo bei Petersburg das berathende Mitglied des Medicinalraths, Geheimrath Dr. Julius Ucke, im 71. Lebensjahre. Derselbe war von 1864—81 Medicinalinspector des Ssamaraschen Gouvernements.

Am 3. September 1892 starb in Mondsee der Botaniker Rudolf Hinterhuber im 91. Lebensjahre. Seine bedeutendsten Werke waren „Prodromus", eine Flora Salzburgs und der angrenzenden Gebiete, „Das Glocknerbuch" und „Die Gebirgswelt". Sein grosses Herbarium hat er dem Museum Francisco-Carolinum in Linz vermacht. Geboren war er am 17. Juni 1802 zu Krems.

Am 5. September 1892 starb in Cassel Amtsgerichtsrath Knatz, der sich seit vielen Jahren den Naturwissenschaften, namentlich der Lepidopterologie, widmete. Ausser kleineren Arbeiten, welche meist in der Entomologischen Zeitschrift erschienen sind, gab er folgende Schriften heraus: Ueber Entstehung und Ursache der Flügellosigkeit bei den Weibchen vieler Lepidopteren, Zur Entwickelungsgeschichte der Lepidopteren, Versuch einer Aufstellung und Begründung einer Localfauna für Cassel und Umgegend, Zur Localfauna von Cassel und Umgegend.

Am 5. September 1892 starb in Brünn der Director der mährischen Landesirrenanstalt Dr. Josef Scharff, einer der bedeutendsten Irrenärzte Oesterreichs und der Reformator der Irrenpflege in Mähren, an Magenblutung im Alter von 50 Jahren. Er war in Langendorf bei Mährisch-Neustadt geboren, absolvirte die medicinischen Studien in Wien und wurde sodann zum Corvettenarzt ernannt. Später widmete er sich dem Studium der Psychiatrie, verliess den Militärdienst und trat 1870 als Arzt in die Brünner Krankenanstalt ein. Kurze Zeit darauf wurde er zum Primararzt der Landesirrenanstalt ernannt und war seit zehn Jahren Director derselben.

Anfang September 1892 starb in Strassburg, seiner Geburtsstadt, nach einer langen und schmerzlichen Krankheit Ferdinand Reiber, ein ebenso ausgezeichneter Naturforscher wie Historiker, 43 Jahre alt. Seine naturwissenschaftlichen Forschungen galten gewissen Insecten, den Halbflüglern, über deren eigenthümliche Fortpflanzungsart er ganz neue Aufschlüsse gab. Auf historischem Gebiete hat er sich durch Forschungen über geschichtliche Volkslieder, wie die Marseillaise, hervorgethan und zur Geschichte seiner Heimath eine Reihe werthvoller Abhandlungen veröffentlicht.

Am 10. September 1892 starb in Oestrabo bei Wexiö der frühere Professor der medicinischen Facultät derson. Geboren am 6. Juli 1822 im Kirchspiel Oedestuga im Jönköpingslehn, studirte er seit 1839 in Lund, wo er 1863 zum Dr. med. promovirte, nachdem er eine Zeit lang sich theologischen Studien gewidmet hatte. Nach wiederholten Studienreisen im Auslande wurde er 1864 zum Professor der Gynäkologie und Obstetrik am Karolinischen Institut ernannt. Im Jahre 1875 wurde er einer der Achtzehn der schwedischen Akademie. In den medicinischen Zeitschriften seines Landes und den Berichten der ärztlichen Gesellschaft hat er Schriften von grossem Werth veröffentlicht. Selbständig erschienen „Om lifmoderblödningar efter forlossningar och under barnsängen" (Stockholm 1863) und „Om goinnosjuk domarnes freqvens och prophylaxis" (ibid. 1875).

Am 15. September 1892 starb in Wien Professor Dr. Franz Romeo Seligmann, M. A. N. (vgl. p. 146) an Altersschwäche. Geboren am 30. Juni 1808 in Nikolsburg als Sohn eines Arztes, besuchte er das dortige Gymnasium und studirte später in Wien Medicin. Ein medicinisches Unicum in persischer Sprache in der Hofbibliothek veranlasste ihn zum Studium der persischen Sprache. Er promovirte am 30. August 1830 mit einer Dissertation „De re medica Persarum" und stellte sich dann der Regierung als Choleraarzt zur Verfügung; 1833 eröffnete er seine Vorlesungen an der Wiener Universität über die Geschichte der Medicin. Ausserordentlicher Professor wurde er 1849, speciell für Geschichte der Medicin; 1879 trat er in den Ruhestand.

Am 16. September 1892 starb in Horsell bei London der englische Eisenbahningenieur W. Roebuck, der Erbauer der mexikanischen Eisenbahn.

Am 17. September 1892 starb in Ostende Emil Behnke, dessen Buch „Voice, Song and Speech", welches er 1883 gemeinsam mit dem Specialisten für Halskrankheiten, Lennox, verfasste, die 13. Auflage erlebt hat und auch in das Französische und Spanische übersetzt wurde. Noch grössere Verbreitung fanden seine „Voice Training Exercises". Die letzten Jahre seines Lebens befasste er sich vorwiegend mit der Heilung des Stotterns und anderer Fehler.

Am 24. September 1892 starb in Greifswald der Privatdocent der Medicin Dr. Alfred Krause, Assistent am pathologischen Institut der Universität, im 29. Lebensjahre, in Folge eines Herzschlages.

Am 28. September 1892 starb in Bremen der langjährige Director der bremischen Navigationsschule, Brensing, einer der ersten Kenner der nautischen Wissenschaft.

Am 28. September 1892 starb in Altona der

Moritz Gottsche, M. A. N. (vgl. p. 146), welcher auch als hervorragender Mikroskopiker und Naturforscher bekannt war, an einem Schlaganfalle.

Am 29. September 1892 starb in Kopenhagen Professor H. P. Durloo, Ritter des Danebrogs, der frühere Vorsteher der Anstalt für Geistesschwache auf Gammelt Bakkehuus, im Alter von 75 Jahren.

Ende September 1892 starb in Wandsworth (London) der Arzt und Chemiker Dr. George Dixon Longstaff, einer der Gründer der Londoner chemischen Gesellschaft, im 94. Lebensjahre. Er ist der Erste in England gewesen, welcher medicinischen Studenten Vortrag über Chemie gehalten hat.

Im September 1892 starb in Grosskamsdorf der frühere Bergrath Sprengler. Sprengler war ein Mann, der sich durch eigene Kraft mit Mühe und Fleiss emporzuarbeiten gewusst hat vom schlichten Bergmann zum preussischen Bergrath. Als junger Mann von 17 Jahren kam er aus seinem Geburtsorte Elbingerode am Harz als Fahrbursche in das dortige Revier. Er avancirte nach und nach zum Steiger, wurde dann Obersteiger und, nachdem er ohne Bergakademie durch eigenes Studium sein Examen gemacht und bestanden hatte, Berggeschworener. Im Jahre 1869 wurde er zum Bergrath ernannt und Vorstand des weitverzweigten Bergamts in Zeitz. Fast 80 Jahre alt, trat er 1885 in den Ruhestand.

Im September 1892 starb in Sibirien in der Nähe von Sfredne-Kolymsk der Forschungsreisende J. D. Tscherski, der von der Akademie der Wissenschaften zur Erforschung des nördlichen Theils des Gouvernements Jakutsk abgesandt war.

Im September 1892 starb in Christiania der Inspector des dortigen botanischen Gartens Niels Green Moe im 82. Lebensjahre. Er war Ehrenmitglied mehrerer auswärtiger Gesellschaften, und viele von ihm entdeckten Pflanzenarten tragen seinen Namen.

In dem holländischen Seebade Zandvoort starb der Wiener praktische Arzt Dr. Julius v. Beregszázy, welcher auf dem Gebiete der Laryngologie bemerkenswerthe wissenschaftliche Leistungen aufzuweisen hatte.

In Baden starb der Hofrath und emer. Professor der Chirurgie in Wien, Dr. Carl R. v. Cessner.

In St. Petersburg starb der bekannte Arzt Emanuel Hahn im 66. Lebensjahre. Derselbe übersetzte eine ganze Reihe von Lehrbüchern ins Russische in der von ihm herausgegebenen „Bibliothek der medicinischen Wissenschaften". Ausserdem wurden von ihm

Gestorben ist in Brunn a. G. der ehemalige Director der niederösterreichischen Landes-Irrenanstalt zu Ybbs, Dr. Johann Hornung, im 84. Lebensjahre.

Gestorben ist der Professor der Paediatrie und Geburtshülfe am Rush Medical College in Chicago, Dr. J. Sydnam Knox.

In Orleans starb der Professor der Chirurgie Dr. F. G. Richardson.

Der hindostanische Astronom Narasinga Row in Vizagapatam (Madras) ist gestorben.

Gestorben ist Staatsrath Dr. Skolosubow, Professor der Neuropathologie an der Universität Kasan.

Gestorben ist Dr. Enrico Tanfani, Assistent am botanischen Museum zu Florenz.

Gestorben ist Dr. Forbes Watson, Director des India Museum, der bei verschiedenen englischen Ausstellungen eine hervorragende Rolle spielte. Seine Schriften über landwirthschaftliche Pflanzenkunde haben ihm einen angesehenen Namen unter den Förderern indischer Cultur verschafft.

Gestorben ist der Präsident der Universität von Toronto, Canada, Sir Daniel Wilson, bekannt als Forscher auf dem Gebiete der Anthropologie und Ethnologie.

Naturwissenschaftliche Wanderversammlungen.

Der drohenden Choleragefahr wegen ist die Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Nürnberg auf das nächste Jahr verschoben worden; ebenso die Versammlungen des Vereins für öffentliche Gesundheitspflege in Würzburg, die des preussischen Medicinalbeamten-Vereins in Berlin, des Vereins der deutschen Irrenärzte und einige andere.

Am 27. September 1892 wird im Marmorsaale des Akademiepalastes zu Brüssel der internationale Congress für Feldmesskunst eröffnet.

Am 3. und 4. October 1892 soll in Marienburg die 31. Jahresversammlung des preussischen botanischen Vereins stattfinden.

Am 25.—28. October 1892 wird unter dem Vorsitze von Guido Baccelli der V. italienische Congress für innere Medicin abgehalten werden.

Der nächste dermatologische Congress soll im Jahre 1895 in London stattfinden; zum Vorsitzenden desselben wurde Hutchinson gewählt.

Die 5. Abhandlung von Band 58 der Nova Acta:

Hermann von Ihering: Zur Kenntniss der Sacoglossen.

$9\frac{1}{2}$ Bogen Text. 2 Tafeln. (Preis 4 Rmk.)



LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) Heft XXVIII. — Nr. 19—20. October 1892.

Amtliche Mittheilungen.

Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

Neu aufgenommene Mitglieder:

Nr. 2975. Am 6. October 1892: Herr Dr. **Ernst** Wilhelm Ferdinand **Ebermayer**, Professor für Agriculturchemie, Bodenkunde und Meteorologie an der staatswirthschaftlichen Facultät der Universität und Vorstand der königlich bayerischen forstlichen Versuchsanstalt und der chemisch-bodenkundlichen und meteorologischen Abtheilung derselben, zu München. — Zweiter Adjunktenkreis. — Fachsektion (3) für Chemie und (5) für Botanik.

Nr. 2976. Am 7. October 1892: Herr Dr. **Heinrich** Wilhelm Christian **Lenz**, Lehrer an der höheren Bürgerschule, Director des Naturhistorischen Museums in Lübeck. — Zehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (6) für Zoologie und Anatomie.

Dr. **H. Knoblauch.**

Beiträge zur Kasse der Akademie.

		Rmk.	Pf.
October 6. 1892.	Von Hrn. Professor Dr. E. Ebermayer in München Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge	90	—
„ 7. „	„ „ Director Dr. H. Lenz in Lübeck Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag für 1892	36	—
„ 8. „	„ „ Professor Dr. W. Hess in Hannover Ablösung der Jahresbeiträge . .	60	—
„ 10. „	„ „ Dr. J. Wortmann in Geisenheim Jahresbeitrag für 1892	6	—
„ 13. „	„ „ Wirklichen russischen Staatsrath Director Dr. G. Radde in Tiflis Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge	91	80
„ 17. „	„ „ C. Brongniart in Paris Jahresbeitrag für 1892	6	—

Bericht über die Verwaltung der Akademie-Bibliothek in dem Zeitraume vom 1. October 1891 bis zum 30. September 1892.

In dem verflossenen Geschäftsjahre sind wiederum 23 neue Gesellschaften und Redactionen von Zeitschriften mit der Akademie in Schriftenaustausch getreten, so dass sich die Gesammtziffer des Tauschverkehrs jetzt auf 520 beläuft. Die Namen dieser neu hinzugetretenen Gesellschaften und der von ihnen gelieferten Schriften sind:

Deutschland.

1. Düsseldorf. Naturwissenschaftlicher Verein. Mittheilungen. Hft. I. II. Düsseldorf 1887, 91. 8°.
2. Kiel. Redaction der „Astronomischen Nachrichten", begründet von H. C. Schumacher, hrsgb. von A. Krüger. Bd. 127—129. Kiel 1891, 92. 4°.
3. München. Aerztlicher Verein. Sitzungsberichte. I. 1891. München 1891. 8°.
4. — Gesellschaft für Morphologie und Physiologie. Sitzungsberichte. VII (1891) Hft. 1—3. München 1891, 92. 8°.
5. Weimar. Thüringischer botanischer Verein. Mittheilungen. N. F. Hft. I. Weimar 1891. 8°.

Frankreich.

6. Elbeuf. Société d'étude des sciences naturelles. Bulletin. An. IX. X. 1890, 91. Elbeuf 1890, 91. 8°.
7. Havre. Société géologique de Normandie. Bulletin. T. XIII. An. 1887—89. Havre 1890. 8°.
8. Marseille. Musée d'histoire naturelle. Annales. Zoologie. T. I—III. Marseille 1882—89. 4°.
9. Nancy. Société des sciences; Ancienne Société des sciences naturelles de Strasbourg. Bulletin. Ser. II. T. I, Fasc. 1—3. II—VI. VII, Fasc. 18. VIII. IX, Fasc. 22. X, Fasc. 23. Nancy-Paris 1874—90. 8°.
10. Saint-Quentin. Société académique des sciences, arts, belles-lettres, agriculture et industrie. Mémoires. Sér. IV. T. 5—8. St. Quentin 1884—89. 8°.

Grossbritannien und Irland.

11. Dublin. The Irish Naturalist, a monthly journal of general Irish natural history ed. by G. H. Carpenter & R. L. Praeger. Vol. I. Nr. 1. Dublin 1892. 8°.
12. Halifax. Yorkshire geological and polytechnic Society. Proceedings. N. S. Vol. XII. Pt. 1. Halifax 1892. 8°.

Italien.

13. Firenze. Società botanica Italiana. Bullettino. Anno 1892. Nr. 1. Firenze 1892. 8°.
14. — Monitore zoologico Italiano dir. da Giulio Chiarugi ed Eug. Ficalbi. Vol. I. II. Firenze 1890, 91. 8°.
15. Palermo. Il Naturalista Siciliano, red. da Enr. Ragusa. Anno X. Nr. 8—12. Palermo 1891. 4°.
16. Roma. Rassegna delle scienze geologiche in Italia. Red. M. Cermenati e A. Tellini. Anno I. Roma 1891/92. 8°.
17. — Società Romana per gli studi zoologici. Bolletino. Anno I (1892). Vol. I. Nr. 1 2. Roma 1892. 8°.

Russland.

18. Kasan. Trudy Obščestwo estestwoispitatelej pri imperatorskom kazanskom Universitetě. T. 14—16, 19—22. Kazan 1885—91. 8°.
19. St. Petersburg. Institut imp. de médecine expérimentale. Archives des sciences biologiques. T. I. Nr. 1/2. St. Petersbourg 1892. 4°.

Schweiz.

20. Bern. Schweizer Alpenklub. Jahrbuch. Jg. 26, 27. Bern 1891, 92. 8°.

Spanien.

21. Barcelona. R. Academia de ciencias y artes. Boletin. Epoca III. Año I. (1892). Enero. Abril. Julio. Barcelona 1892. 4°.

Amerika.

22. Montevideo. Observatorio meteorologico de Collegio Pio de Villa Colon. Boletin mensual. Año II. (1890). III. (1891) Nr. 1—9. Montevideo 1891—92. 4°.

Den unausgesetzten Bemühungen der Bibliotheksverwaltung, ältere Lücken nachträglich zu ergänzen, hat es auch in diesem Jahre nicht an Erfolgen gefehlt. Wieder liess sich eine Anzahl Gesellschaften und Institute auf unsere Bitte bereit finden, der Bibliothek fehlende Bände oder Hefte zu überweisen, wofür ihnen die Akademie hierdurch ihren verbindlichsten Dank ausspricht. Auf diese Weise wurden erworben:

Deutschland.

Guben. Entomologischer internationaler Verein. Entomologische Zeitschrift. Jg. I—III. Guben 1887—90. 4°.

Hamburg. Jahrbuch der Hamburgischen wissenschaftlichen Anstalten. Jg. II. Hamburg 1885. 8°.

Leipzig. Fürstlich Jablonowskische Gesellschaft. Preisschriften. Nr. 1—5. Leipzig 1847—54. 4°.

Neisse. Philomathische Gesellschaft. Verhandlungen. I (1849—52) — XIII (1863/64). Neisse, o. J. 8°.

Belgien.

Antwerpen. Société roy. de géographie. Bulletin. T. 7—11. Anvers 1882—87. 8°.

Grossbritannien und Irland.

Edinburgh. Royal Society. Proceedings. Vol. I. Nr. 4, 8. Edinburgh 1834, 36. 8°.

London. Royal geographical Society. Proceedings. N. S. Vol. 1—12. London 1879—90. 8°.

Oesterreich-Ungarn.

Budapest. A Magyar kiralyi földtani intézet évkönyve. VII. Kötet. 2 Füzet. Budapest 1884. 8°.

Böhmisch-Leipa. Nordböhmischer Excursionsclub. Mittheilungen. Jg. I und VI, Hft. 1. Böhmisch-Leipa 1878, 83. 8°.

Russland.

Dorpat. Naturforscher-Gesellschaft bei der Universität Dorpat. Schriften. I—IV. VI. VII. Dorpat 1884—91. 4°.

In vielen anderen Fällen freilich waren diese Bestrebungen vergeblich, zum Theil, weil die betreffenden Bände bereits vollständig vergriffen sind. Hier musste die Verwaltung wieder ihre Zuflucht zu dem allerdings oft recht kostspieligen Wege der antiquarischen Anschaffung nehmen. Es wurden demnach angekauft:

Deutschland.

Berlin. Landwirthschaftliche Jahrbücher. Zeitschrift für wissenschaftliche Landwirthschaft, hrsgb. von Thiel. Bd XVII. Ergänzungsbd. II. Berlin 1888. 8°.

— Der Naturwissenschaftler (später Naturwissenschaftliche Wochenschrift). Bd. I. Berlin 1887/88. 4°.

Dresden. Die landwirthschaftlichen Versuchsstationen. Bd. I—V. Dresden 1860—63. 8°.

Stuttgart. Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Palaeontologie. Jg. 1875—78. Stuttgart. 8°.

Frankreich.

Paris. Société botanique de France. Bulletin. T. IV, XV. Paris 1857, 68. 8°.

Grossbritannien und Irland.

Edinburgh. Royal physical Society. Proceedings. Vol. I. II. Edinburgh 1858, 63. 8°.

London. Chemical Society. Journal. Vol. 39, 40. London 1881. 8°.

Newcastle u. T. North of England Institute of Mining and Mechanical Engineers. Transactions. Vol. 21. Newcastle u. T. 1872. 8°.

Italien.

Firenze. Nuovo Giornale botanico Italiano dir. da Od. Beccari. Vol. I—IV. Firenze 1869—72. 8°.

Roma. Società geografica Italiana. Bolletino. Anno XIV = Ser. II. Vol. 5. Roma 1886. 8°.

Niederlande.

Amsterdam. Aardrijkskundig Genootschap. Tijdschrift. Deel I. Amsterdam 1874—76. 4°.

Leyden. Academia Lugduno-Batava. Annales. 1815/16—1818/19. 1829/30—1836/37. Lugd.-Bat. 1817—38. 4°.

Russland.



Dorpat. Naturforscher-Gesellschaft. Archiv für die Naturkunde Liv-, Ehst- und Kurlands. Ser. I. Bd. 4—8.

Moskau. Société imp. des Naturalistes. Nouveaux Memoirs. T. V. Moscou 1837. 4⁰.

St. Petersburg. Kaiserl. russische mineralogische Gesellschaft. Verhandlungen. Ser. II. Bd. 1—24. Nebst Register. St. Petersburg 1866—88. 8⁰.

Schweden und Norwegen.

Förhandlingern ved de skandinaviske Naturforskeres. 1—5, 8, 9, 11 Møde. Götheborg, Stockholm, Kjøbenhavn 1840—74. 8⁰.

Christiania. Physiografiske Förening. Nyt Magazin for Naturvidenskaberne. Bd. 6—30. Christiania 1851—86. 8⁰.

Schweiz.

Societas entomologica. Organ für den internationalen Entomologenverein. Jg. I—III. 1886/87—1888/89. Zürich. 4⁰.

Amerika.

Baltimore. Johns Hopkins University. Circulars. Vol. IV. Nr. 40. Baltimore 1885. 4⁰.

— — Studies in historical and political science. Ser. I u. II, 3. Baltimore 1883, 84. 8⁰.

— — American Journal of Mathematics. Vol. I u. VIII, 1, 2. Baltimore 1878, 86. 4⁰.

Cambridge. Museum of comparative Zoology at Harvard College. Vol. III. Cambridge 1872—74. 4⁰.

Cordoba. Sociedad zoologica Argentina. Periodico zoologico. T. III, 2, 3. Cordoba 1880.

Australien.

Adelaide. Royal Society of South Australia. Transactions and Proceedings and Report. Vol. IV—VII. Adelaide 1882—85. 8⁰.

Ein erfreuliches Ergebniss dieser Erwerbungen ist es, dass dadurch abermals 21 Reihen periodischer Schriften ganz completirt sind, nämlich:

Deutschland.

Berlin. Naturwissenschaftliche Wochenschrift, hrsgb. von H. Potonié. Bd. I (u. d. T.: Der Naturwissenschaftler) — IV. Berlin 1887—90. 4⁰.

Braunschweig. Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den pathogenen Mikroorganismen, hrsgb. von P. Baumgarten. Jg. I (1885) — VI (1890). Braunschweig 1886—91. 8⁰.

Dresden. Die landwirthschaftlichen Versuchsstationen. Bd. 1—39. Dresden 1863—91. 8⁰.

Hamburg. Jahrbuch der Hamburgischen wissenschaftlichen Anstalten. Jg. I—VIII. Hamburg 1884—91. 8⁰.

Leipzig. Fürstlich Jablonowskische Gesellschaft. Preisschriften. Mathem.-naturwiss. Section. Nr. 1—11. Leipzig 1847—91. 4⁰.

Neisse. Philomathische Gesellschaft. Verhandlungen. I (1849—52) — XIII (1863/64), fortges. u. d. T.: Bericht der Philomathie. XIV (1863—65) — XXV (1888—90). Neisse 1890. 8⁰.

Belgien.

Antwerpen. Société royale de géographie. Bulletin. T. 1—15. Anvers 1877—91. 8⁰.

Grossbritannien und Irland.

Edinburgh. Royal Society. Proceedings. Vol. I—XVII. Edinburgh 1845—91. 8⁰.

London. Royal geographical Society. Proceedings. N. S. Vol. I—XIII. London 1879—91. 8⁰.

Italien.

Firenze. Nuovo Giornale botanico Italiano. Vol. I—III. Dir. da Od. Beccari. Firenze 1869—71. Vol. IV—XXIII. Dir. da T. Caramuel. Pisa 1872—80, Firenze 1881—91. 8⁰.

Roma. Societa geographica Italiana. Bolletino. Vol. I—XXIII. Roma 1868—86. 8⁰.

Niederlande.

Leyden. Academia Lugduno-Batava. Annales. 1815/16—1836/37. Lugd.-Bat. 1817—38. 4⁰.

Oesterreich-Ungarn.

Budapest. A Magyar kiralyi Földtani Intézet Évkönyve. Kötet I—IX. Budapest 1871—91. 8⁰.

Russland.

Dorpat. Naturforscher-Gesellschaft bei der Universität Dorpat Schriften. I—VII. Dorpat 1884—91. 4°.

— — Archiv für die Naturkunde Liv-, Ehst- und Kurlands. Ser. I. Bd. 1—8. 9, Lief. 1—5. Dorpat 1854—89. 8°. Ser. II. Bd. 1—9. 10, Lief. 1, 2. Dorpat 1859—85. 8°.

Schweiz.

Societas entomologica. Organ für den internationalen Entomologenverein. Jg. I (1886/87) — V (1890/91). Zürich. 4°.

Amerika.

Baltimore. Johns Hopkins University. Studies in historical and political science, ed. H. B. Adams. Vol. I—VIII. Baltimore 1883—90. 8°.

— — American Journal of Mathematics. Vol. I—XIII u. Register zu Vol. I—X. Baltimore 1878 -91. 4°.

Buenos Ayres. Sociedad entomologica (später zoologica) Argentina. Periodico zoologico. T. I—III. Buenos Ayres und Cordoba 1874—81. 8°.

Australien.

Adelaide. Transactions and Proceedings and Report of the Philosophical Society of Adelaide. Vol. I (1877/78), II (1878/79). Adelaide 1878, 79. — of the Royal Society of South Australia. Vol. III—XIII. Adelaide 1880—90. 8°.

An selbständigen Werken bezw. Fortsetzungen von bereits vorhandenen wurden angeschafft:

Biographie, Allgemeine deutsche. Bd. I—XXXIII. Leipzig 1875—92. 8°.

Cassino, Sam. E. The scientists' international directory. 1892. Boston. 8°.

Encyclopädie der Naturwissenschaften. Bd. 24. Handwörterbuch der Chemie, hrsgb. von Ladenburg. Bd. X. Bd. 28. Handwörterbuch der Zoologie, Anthropologie und Ethnologie, hrsgb. von Reschenow. Bd. VI. Breslau 1892. 8°.

Hain, Ludw. Repertorium bibliographicum in quo libri omnes ab arte typographica inventa usque ad a. 1500 typis expressi ... recensentur. Indices opera Conr. Burger. Lipsiae 1891. 8°.

Minerva. Jahrbuch der Universitäten der Welt, hrsgb. von Kukula und Trübner. Jg. I. 1891/92. Strassburg 1891. 8°.

Naumann, C. F. Elemente der Mineralogie. 12. Aufl. von Ferd. Zirkel. Leipzig 1885. 8°.

Sacco, F. I molluschi dei Terreni terziarii del Piemonte e della Liguria. Pt. 9, 10. Torino 1891. 4°.

(Schluss folgt.)

Wilhelm Weber.

Von **Eduard Riecke.**

(Fortsetzung.)

Schon Keppler hatte den Gedanken gefasst, dass die Planeten durch irgend eine von der Sonne ausgeübte Kraft in ihrer Bahn erhalten würden; er vergleicht dieselbe mit der Anziehung des Magnets auf das Eisen, er vermuthet, dass sie mit der Entfernung ebenso abnehme, wie die Wirkungen des Lichts. Von solchen vagen Vermuthungen bis zu der Newton'schen Theorie der Gravitation war aber noch ein weiter Weg zurückzulegen. Erst musste eine Theorie der Bewegung, dann eine mathematische Methode geschaffen werden, um aus den kleinen Aenderungen, welche eine gegebene Geschwindigkeit in einer grossen Zahl von auf einander folgenden Zeittheilchen erleidet, die resultirende Bewegung zu bestimmen. Die Schöpfung der Dynamik ist das Werk Galileis, die Fluxions- oder Differentialrechnung verdanken wir Newton und Leibnitz. Nun aber gelang Newton der grosse Wurf. In einer strengen mathematischen Schlussfolge entwickelte er die Keppler'schen Gesetze aus der Annahme, dass die Sonne auf die Planeten eine Kraft ausübe, welche dem Quadrate der Entfernung umgekehrt proportional ist, er zeigte, dass diese Kraft identisch ist mit der Schwere, welche den Fall eines Steines an der Oberfläche der Erde verursacht. So ward Newton zum Begründer einer Mechanik des Himmels, welche noch heute als das unerreichte Vorbild einer mathematisch-physikalischen

mehr den Thatsachen bis in die feinsten Einzelheiten nach, und jeder Fortschritt der Beobachtung war immer nur eine neue Probe für die Vollkommenheit der Theorie. Die Grundlage der Newton'schen Lehre aber war gebildet durch eine Annahme, welche seinen in der Cartesianischen Anschauung befangenen Zeitgenossen höchst befremdlich war, welche Newton selbst für nicht viel mehr als eine mathematische Fiction zu halten schien, welche aber seinen Schülern bald in ein unanfechtbares Dogma sich verwandelte, die Annahme einer unmittelbaren Wirkung in die Ferne ebenso zwischen den Körpern des Weltalls, wie zwischen der Erde und den auf ihr befindlichen Körpern oder endlich diesen letzteren selbst.

Die Frage nach der Natur der Wirkungen, welche wir in der physischen Welt beobachten, ob unmittelbare Fernwirkung oder Vermittelung durch Druck und Stoss, steht nun in enger Beziehung zu einem Gegensatz der Ansichten über die Beschaffenheit der Materie, welchen wir bis zu Demokrit und Aristoteles hinauf durch die Geschichte der Physik verfolgen. Die eine Ansicht nimmt an, dass die Materie den Raum stetig erfülle; die andere setzt die Materie aus kleinen Theilchen, den Molekeln und Atomen, zusammen, und denkt sich diese durch leere Räume von einander getrennt. Man sieht, wie sehr die Vorstellung von einer unmittelbaren Wirkung in die Ferne der Atomistik zu Hülfe kommen musste, und wird sich daher nicht wundern, wenn insbesondere durch die französischen Physiker am Ende des vergangenen und am Anfange dieses Jahrhunderts die atomistische Anschauung mit der Idee von der Fernwirkung verbunden wurde, um einen Weg in das Gebiet der Molekularerscheinungen zu gewinnen. Schon Laplace hatte die Bemerkung gemacht, dass man einen ponderabeln Körper vergleichen könnte mit einem Nebelfleck, welcher an dem nächtlichen Himmel den Anblick einer gleichmässig leuchtenden Scheibe bietet. Wie dieser aus einer ungezählten Menge von Sternen besteht, zwischen denen weite von Sternen leere Räume sich erstrecken, so kann man die ponderabeln Körper aus Molekeln zusammengesetzt denken, von einander getrennt durch Zwischenräume, im Vergleich mit welchen die Dimensionen der Molekeln selbst verschwinden; und wie die Sterne eines Nebelflecks mit der Newton'schen Kraft anziehend auf einander wirken, so würde dies auch bei den Molekeln eines Körpers der Fall sein. Aber eine solche Annahme ist nicht geeignet, die Erscheinungen der Elasticität oder der Capillarität zu erklären, vielmehr müssen bei den Atomen eines Körpers zu der Newton'schen Anziehung noch andere Kräfte hinzukommen, welche die Eigenschaft haben, nur bei sehr kleiner Entfernung eine merkliche Stärke zu besitzen, bei grösserer zu verschwinden. Die Einführung dieser sogenannten Molekularkräfte führte nun in der That zu einer Theorie, welche mit den Erscheinungen der Elasticität und Capillarität in Uebereinstimmung stand, welche ihre grössten Triumphe aber in der Wellenlehre des Lichtes feierte. Denn die Anschauung, dass der Aether den Oscillationen des Lichtes gegenüber die Eigenschaften eines festen elastischen Körpers besitze, war schon von Fresnel entwickelt worden, um die Möglichkeit der transversalen Schwingungen zu begründen. Bei solchen Erfolgen musste die Molekulartheorie in der Physik um so mehr zur Herrschaft gelangen, als auf der anderen Seite auch die Chemie zu der Annahme gelangt war, dass die Körper aus Atomen oder Atomcomplexen, den Molekeln, zusammengesetzt seien.

Eine Frage von fundamentaler Bedeutung wurde jedoch von der Molekulartheorie offen gelassen oder wenigstens nur oberflächlich berührt, die Frage nach der Stabilität der vorausgesetzten Molekularsysteme. Wir haben zu Anfang ein solches System verglichen mit einem Sternhaufen; dass aber die Aehnlichkeit keine sehr weitgehende ist, zeigt sich, wenn wir an Stelle eines Sternhaufens unser Planetensystem betrachten. In Folge der Anziehungen, welche die Planeten wechselseitig auf einander ausüben, weichen ihre Bahnen fortwährend von der Keppler'schen Ellipse ab; die Verhältnisse des Systems sind aber solche, dass die Störungen sich nie zu grossen Beträgen summiren; die von den Planeten wirklich durchlaufenen Bahnen führen gleichsam nur kleine Schwingungen um eine unveränderliche mittlere Lage aus. Das Planetensystem ist ein stabiles, sofern es sich um die Bahnen handelt, in welchen die einzelnen Körper sich bewegen, die Configuration des Systems aber ist in Folge eben jener Bewegungen den grössten Veränderungen unterworfen. Aehnlich kann auch die Stabilität eines Sternhaufens nur eine solche der Bewegung sein. Dagegen macht die Molekulartheorie die Voraussetzung, dass die einzelnen Molekeln eines festen Körpers unter dem Einfluss der wechselseitig ausgeübten Kräfte an bestimmten Stellen in stabilem Gleichgewichte sich befinden, dass die Configuration des Systems eine vollkommen bestimmte und unveränderliche sei, so lange keine äusseren Kräfte auf den Körper wirken. Es wurde zwar bemerkt, dass eine solche Annahme nur möglich erscheint,

aber nicht versucht worden. Vorläufig ist also jene Annahme nur durch den Erfolg gerechtfertigt, mit welchem sie eingeführt worden ist.

Wie schwer nun trotz der grossen Erfolge der Newton'schen Attractionslehre die Idee einer unvermittelten Fernwirkung zu allgemeinerer Bedeutung gelangte, sehen wir daraus, dass erst um das Jahr 1760 die fernwirkenden Kräfte in die Lehre von der Reibungselektricität und dem Magnetismus eingeführt wurden. Aber noch zu derselben Zeit erklärte Euler, ein Gegner der Fernwirkung, die elektrischen Anziehungen und Abstossungen durch veränderte Druckverhältnisse der Luft und entwickelte für die magnetischen Wirkungen eine Theorie, welche den später von Faraday ausgebildeten Anschauungen nicht allzu ferne liegt. Erst Coulombs Messungen entschieden die Alternative vorerst zu Gunsten der Fernwirkung. Er nahm zu der Erklärung der elektrischen Erscheinungen die Existenz zweier Fluida an, entsprechend den Elektricitäten des Glases und des Harzes. Theilchen desselben Fluidums stossen sich ab, Theilchen verschiedener Fluida ziehen sich an mit einer Kraft, welche wie die Gravitation dem Quadrat der Entfernung umgekehrt proportional ist. Eine entsprechende Annahme übertrug sich dann auf die Lehre vom Magnetismus und fand hier ihre Bestätigung durch die Messungen von Gauss.

Im Anfange unseres Jahrhunderts erfuhr das Feld der magnetischen und elektrischen Erscheinungen eine gewaltige Ausdehnung mit der Entdeckung des Elektromagnetismus durch Oerstedt, der Wechselwirkung galvanischer Ströme durch Ampère und der Induction durch Faraday. Bei all diesen Erscheinungen handelt es sich um Wirkungen von Elektricität, welche in Drähten im Zustande der galvanischen Strömung sich befindet. Dadurch ist bedingt, dass die Gesetze, welche Biot, Savart und Ampère für die entdeckten Wirkungen aufgestellt haben, einen wesentlich anderen Charakter besitzen, als die früheren Gesetze der Fernwirkung. Bei der elektromagnetischen Wechselwirkung Oerstedts bestimmt das Gesetz die Wirkung eines sehr kurzen geradlinigen Drahtstückes, welches der Träger des galvanischen Stromes ist, auf einen Magnetpol, das Ampère'sche Gesetz bestimmt die Wechselwirkung zweier solcher Drahtstücke auf einander. Es handelt sich also nicht, wie bei dem Newton'schen oder Coulomb'schen Gesetz, um die Wechselwirkung von punktförmigen Massen oder Kraftcentren, sondern um Wechselwirkungen zwischen Punkten und Linienelementen und Linienelementen unter sich. Wir nennen Gesetze, welche sich auf derartige Wirkungen beziehen, Elementargesetze im Gegensatz zu dem Newton'schen Punktgesetz. Dabei ist aber der Umstand noch besonders hervorzuheben, dass ein Element eines galvanischen Stromes für sich gar nicht existiren kann; es ist nur denkbar als Theil eines grösseren Kreises, des Schliessungsbogens einer galvanischen Säule oder einer sich entladenden Leydener Flasche. Diese Bemerkung führt zu der Frage, ob es nicht möglich ist, jene Elementargesetze auf einfachere Wirkungen zu reduciren. Wenn man aber weiter den Grund der elektrischen Erscheinungen in der Existenz der elektrischen Fluida sieht, so kann man darüber nicht im Zweifel sein, dass dieselben Theilchen, welche im Zustand der Ruhe dem Coulomb'schen Gesetz entsprechend einander anziehen oder abstossen, im Zustand der galvanischen Strömung zu den von Ampère entdeckten Wirkungen Veranlassung geben müssen. Es entsteht also die schon von Ampère selbst gestellte Aufgabe, zu untersuchen, wie die elektrostatische Fernwirkung der Theilchen durch Bewegung so modificirt werden könne, dass als Resultat der verschiedenen Wirkungen das Ampère'sche Gesetz sich ergiebt. Diese Aufgabe ist es, welche Weber in der ersten Abhandlung über elektrodynamische Maassbestimmungen gelöst hat. Dass dabei seine Absicht von vornherein nicht bloss auf theoretische Speculationen, sondern unmittelbar auch auf fundamentale Aufgaben der messenden Physik gerichtet war, ergiebt sich aus den folgenden Worten, mit welchen der mathematische Theil der Untersuchung eingeleitet wird.

„Wenn man sich mit dem Zusammenhange der elektrostatischen und der elektrodynamischen Erscheinungen beschäftigt, so braucht man sich nicht bloss von dem allgemeinen wissenschaftlichen Interesse leiten zu lassen, welches es hat, in die zwischen den verschiedenen Theilen der Physik existirenden Beziehungen einzudringen, sondern man kann sich dabei ausserdem einen näher bestimmten Zweck vor Augen stellen, welcher die Maassbestimmungen der Voltainduction aus einem allgemeineren Grundgesetze der reinen Elektricitätslehre betrifft. — Es leuchtet aber von selbst ein, dass die Aufstellung solcher Maassbestimmungen mit der Aufstellung der Gesetze, welchen die betreffenden Erscheinungen unterworfen sind, auf das innigste zusammenhängt, so, dass das eine von dem anderen nicht geschieden werden kann."

Sollte aber die allgemeine Theorie der elektrischen Erscheinungen auf das Fundament des Ampère'schen Gesetzes gegründet werden, so schien es zunächst nothwendig, dieses selbst einer erneuten Prüfung durch

dynamometer aus, welches seitdem zu einem wichtigen Messapparate der Elektricitätslehre geworden ist. Wenn er dabei eine vollkommene Uebereinstimmung der Beobachtungen mit dem Ampère'schen Gesetze constatirte, wenn er dieses als den präcisen Ausdruck für eine sehr umfangreiche Classe von Thatsachen betrachtete, so übersah er einen Umstand, dessen Bedeutung erst in der Folgezeit erkannt worden ist. Gegenstand der Beobachtung ist immer nur die Wirkung geschlossener Stromkreise; die Art aber, wie die Gesammtwirkung auf die einzelnen Stromelemente vertheilt wird, ist bis zu einem gewissen Grade willkürlich und diese Willkür bedingt, dass das Ampère'sche Gesetz wohl als ein möglicher, aber nicht als der einzig mögliche Ausdruck der elektrodynamischen Wechselwirkung erscheint. Mit der Annahme des Gesetzes hat daher Weber ein einigermaassen hypothetisches Element in seine Theorie eingeführt; die Aufgabe aber, den Zusammenhang zwischen dem elektrostatischen und dem elektrodynamischen Fundamentalgesetze aufzudecken, hat er dann in glänzender Weise gelöst durch das nach ihm benannte Gesetz, welches die zwischen zwei elektrischen Theilchen wirkende Kraft nicht bloss von ihren Massen und ihrer Entfernung, sondern auch von ihrer relativen Bewegung abhängig macht. Mit der Aufstellung dieses Gesetzes hatte Weber einen Standpunkt erreicht, von welchem aus eine einheitliche Darstellung der elektrischen Erscheinungen möglich schien; in der ganzen Reihe der späteren Abhandlungen hat er das hiermit gesteckte Ziel mit grosser Stetigkeit und in immer weiterem Umfange verfolgt, er hat die Erscheinungen des Magnetismus in den Kreis seiner Anschauungen eingefügt und suchte in seinen letzten Arbeiten auch die Gravitation und die Molekularwirkungen mit dem Gesetz der elektrischen Kraft zu verbinden. Aber getreu dem von Anfang an aufgestellten Programm war seine wissenschaftliche Thätigkeit immer eine doppelte; mit der theoretischen Speculation gingen Hand in Hand die elektrischen Maassbestimmungen, welche für die praktische und technische Seite der Physik von fundamentaler Bedeutung geworden sind.

In erster Linie musste das Weber'sche Gesetz Anwendung finden auf die von Faraday entdeckten Erscheinungen der *Voltainduction*, auf die Entstehung eines Stromes in einem Leitungsdrahte bei Annäherung an einen vorhandenen Stromkreis, die Entstehung eines Stromes bei Aenderung der Stromstärke in dem benachbarten Kreise. In der That ergiebt sich, dass in beiden Fällen auf die im Inneren der Leiter ruhende neutrale Elektricität Kräfte ausgeübt werden, welche die positiven Theilchen in der einen, die negativen Theilchen in der entgegengesetzten Richtung treiben. Diese Kräfte werden also nicht die Leiter selbst zu verschieben suchen, wie dies bei der von Ampère entdeckten Wirkung der Fall ist, sie suchen vielmehr nur die in den Leitern enthaltene Elektricität zu bewegen, und wir bezeichnen sie deshalb als elektromotorische. Die Anwendung des Weber'schen Gesetzes auf die genannten Fälle führt zu Elementargesetzen der Voltainduction, welche durch die Beobachtungen an geschlossenen Strom- und Leiter-Kreisen ihre Bestätigung finden. Die Ausdehnung der gefundenen Gesetze auf die Erscheinungen der *Magnetinduction* wird ermöglicht durch die Bemerkung, dass die inducirende Wirkung galvanischer Spiralen demselben Gesetze unterworfen ist, wie die eines Magnetstabes.

Während in der ersten Abhandlung über elektrodynamische Maassbestimmungen das Interesse sich vorzugsweise auf die Entwickelung des allgemeinen Grundgesetzes concentrirt, tritt in der *zweiten Abhandlung* die *praktische* Seite der gestellten Aufgabe in den Vordergrund, und dieselbe hat nach dieser Seite eine ebenso grundlegende Bedeutung, wie die erste für die Entwickelung der Theorie. Durch die doppelte Wechselbeziehung, welche zwischen Elektricität und Magnetismus besteht, durch die eigenthümliche Scheidung zwischen elektrostatischen und elektrodynamischen Erscheinungen wird die Zahl der Grössen, welche den Gegenstand der Beobachtung und Messung bilden, vervielfacht; es macht sich daher um so dringender das Bedürfniss geltend, für jene Grössen bestimmte Definitionen, ein einheitliches Maassystem, bequeme und genaue Methoden der Messung zu besitzen. Bei der Begründung eines Maassystems ging Weber von einem Gedanken von grosser Tragweite aus, welcher zuerst von Gauss in seiner Abhandlung über die Zurückführung der Intensität der magnetischen Kraft auf absolutes Maass in die Wissenschaft eingeführt worden ist. Wir wollen uns denken, es sei ein beliebiges Agens auf zwei gleiche ponderable Körper in gleichen Mengen vertheilt und die Folge hiervon sei eine mechanische Wechselwirkung, eine Anziehung, Abstossung oder Drehung der beiden Körper. Die Stärke der ausgeübten Kraft kann nach dem allgemeinen Maasse der Mechanik, etwa durch eine Wägung, bestimmt werden; dieselbe kann nur abhängig sein von den räumlichen Verhältnissen und der Menge der Agentien; ist die Abhängigkeit von den zu messenden Linien und Winkeln bekannt, so ergiebt sich ein Maass für die Menge des betreffenden Agens, und zwar ein solches,

Sinne hat Gauss die Menge des in einem Stahlstabe geschiedenen Magnetismus nach absolutem Maasse zu bestimmen gelehrt; in demselben Sinne kann aus der Abstossung zweier geladener Conductorkugeln die Menge der ihnen mitgetheilten Elektricität in absolutem elektrostatischem Maasse berechnet werden. Bei der Anwendung des Princips auf galvanische Ströme tritt aber der eigenthümliche Umstand ein, dass man die Stärke eines Stromes ebenso gut nach seiner Wirkung auf einen Magnet, als nach der auf einen zweiten Strom beurtheilen kann; für die Stärke des galvanischen Stromes ergeben sich also zwei von einander verschiedene absolute Maasse, und es liegt nahe, diesen beiden ein drittes gegenüberzustellen, welches dadurch besonders wichtig ist, dass es eine unmittelbare Beziehung der elektrodynamischen zu den elektrostatischen Messungen herstellt. In Uebereinstimmung mit der Art, wie wir die Stärke eines Flusslaufes messen, wird hierbei die Maasseinheit durch einen galvanischen Strom repräsentirt, bei welchem die ganze in einer Secunde durch den Querschnitt des Leitungsdrahts fliessende Elektricitätsmenge gleich der elektrostatischen Einheit ist, wie sie durch die Abstossung zweier geladener Conductoren bestimmt wird. Dementsprechend kann man nun auch für die elektromotorischen Kräfte drei verschiedene Maasse aufstellen; man kann zu diesem Zwecke die Erscheinungen der Magnet- oder der Volta-Induction benutzen, man kann sich aber auch von der Bemerkung leiten lassen, dass die elektromotorische Kraft der Induction sich nicht wesentlich von den Kräften der Elektrostatik unterscheidet, welche ja auch eine Trennung der elektrischen Fluida hervorzurufen suchen, dass somit die elektromotorische Kraft ebenso gut wie die elektrostatische in dem allgemeinen Maasse der Mechanik ausgedrückt werden kann. Da endlich der Widerstand eines Leiters gleich dem Verhältniss der elektromotorischen Kraft zu der Stärke des erzeugten galvanischen Stromes ist, so überträgt sich die dreifache Möglichkeit der Maassbestimmung auch auf diesen. Von besonderem Interesse ist dabei die Beziehung zwischen dem elektromagnetischen und elektrodynamischen Maasse einerseits, dem elektrostatischen andererseits, welche vermittelt wird durch die sogenannte Constante des Weber'schen Gesetzes. Nach diesem wird die elektrostatische Abstossung zweier gleichartiger Theilchen durch ihre Bewegung vermindert, und die erwähnte Constante giebt diejenige relative Geschwindigkeit an, bei welcher die beiden Theilchen gar keine Wirkung mehr auf einander ausüben, sie liefert aber gleichzeitig auch den Factor, mit welchem man eine elektromagnetisch gemessene Stromstärke multipliciren muss, um sie in mechanischem Maasse auszudrücken, d. h. um die Zahl der elektrostatischen Einheiten zu erhalten, welche der Strom in einer Secunde durch den Querschnitt des Leiters führt. Die experimentelle Bestimmung seiner Constanten hat Weber in Gemeinschaft mit Robert Kohlrausch durchgeführt; für das Verhältniss der elektromagnetischen Maasseinheit des Stromes zu der elektrostatischen ergab sich der Werth $3{,}111 \times 10^{10}$ cm per sec., während derselbe nach den neuesten Messungen gleich $3{,}012 \times 10^{10}$ cm per sec. ist, beide Werthe können mit der Geschwindigkeit des Lichtes als gleich betrachtet werden. Mit der Bestimmung der Weber'schen Constanten hat das elektrische Maasssystem seinen inneren Abschluss erreicht; die Begründung desselben ist es, durch welche Weber im weitesten Umfange auf die Wissenschaft einen maassgebenden Einfluss ausgeübt hat, und in der gegenwärtigen Periode der Entwickelung wird man geneigt sein, die Grundlage seines Ruhmes in erster Linie in den hierher gehörenden Arbeiten zu suchen. Es ist dies mitbedingt durch die stets wachsende Bedeutung der Elektricität für Technik und Verkehr; genaue Maassbestimmungen waren nicht nur ein Bedürfniss der Wissenschaft, sondern ebenso der Technik, und dieses Bedürfniss hatte Weber im Voraus befriedigt. Wenn jetzt der Arbeiter einer elektrotechnischen Fabrik mit seinen Ampère, Volt und Ohm in aller Sicherheit operirt, so gebührt Weber hierfür in erster Linie das Verdienst, und in diesem Zusammenhange möge das Bedauern darüber, dass der elektrotechnische Congress in Paris bei der beliebten Bezeichnung der elektrischen Maasse den Namen Weber unterdrückt hat, nicht zurückgehalten werden.

Kehren wir zurück zu den Arbeiten Webers, welche für die weitere Entwickelung seiner Theorie von Bedeutung sind. Schon Ampère hatte gezeigt, dass die Annahme besonderer magnetischer Fluida überflüssig ist, dass die Erscheinungen des Magnetismus vollständig erklärt werden, wenn man sich unter der Voraussetzung einer molekularen Constitution des Eisens jede Molekel von einem ringförmigen galvanischen Strom umgeben denkt. In einem unmagnetischen Eisenstücke werden diese sogenannten Ampère'schen Molekularströme alle möglichen Lagen besitzen, in einem magnetischen Felde werden sie durch die elektromagnetische Wirkung in übereinstimmender Weise gedreht und üben dann nach aussen dieselben Wirkungen aus, welche man nach der früheren Anschauung durch die Scheidung magnetischer Fluida erklärt hatte. In diese Theorie hat Weber auf Grund einer sehr anziehenden Betrachtung auch die von Faraday

poles erleiden. Wenn nämlich die Molekeln eines Körpers umgeben sind von Bahnen, in welchen die elektrischen Flüssigkeiten ohne elektromotorische Kraft, also auch ohne Widerstand sich bewegen, so müssen in diesen Bahnen Inductionsströme auftreten können, und diese müssen beharren, bis sie durch eine entgegengesetzte Ursache zerstört werden. Die Ströme aber, welche durch Annäherung an einen Magnetpol inducirt werden, haben eine solche Richtung, dass sie eine Abstossung zwischen dem Pol und dem genäherten Körper erzeugen, welche eben jene von Faraday entdeckte sein würde. Weber glaubte durch diese Theorie die Alternative zwischen der Annahme scheidbarer magnetischer Flüssigkeiten und Ampère'scher Molekularströme zu Gunsten der letzteren entschieden zu haben; man kann aber alle Erscheinungen des Diamagnetismus auch durch die Annahme erklären, dass die Luft und der den sogenannten leeren Raum erfüllende Aether der magnetischen Polarisation fähig sei, und zwar in höherem Grade, als die sogenannten diamagnetischen Körper. Eine reale Existenz der Ampère'schen Molekularströme kann also auf Grund der von Weber angestellten Untersuchung nicht behauptet werden. Wir dürfen dieselbe aber nicht verlassen, ohne daran zu erinnern, dass in ihr zum ersten Male die magnetische Erregung des Wismuths im Innern einer galvanischen Spirale, die Induction durch Bewegung eines Diamagnets nicht nur nachgewiesen, sondern genau gemessen, dass in ihr zuerst das Verhältniss zwischen der diamagnetischen Erregbarkeit des Wismuths und der magnetischen des Eisens ermittelt worden ist.

Die Untersuchungen Webers, von denen wir im Vorhergehenden berichtet haben, bezogen sich wesentlich auf die Fernwirkung der galvanischen Ströme. Als ein Gebiet der Elektrodynamik, welches in mancher Hinsicht einen tieferen Einblick in das Wesen der elektrischen Erscheinungen erwarten lässt, ist die Theorie der galvanischen Kette zu betrachten, welche Weber schon in seiner Abhandlung über Widerstandsmessungen in eingehender Weise erörtert hatte. Zu der Behandlung dieses Problems reicht die Kenntniss der elektromotorischen Kräfte nicht aus, welche auf das in einem Leiter enthaltene Fluidum ausgeübt werden. Es gehört dazu ausserdem noch die Kenntniss der molekularen Widerstände, mit welchen die Bewegung der Elektricität im Innern der Leiter zu kämpfen hat, und es muss endlich noch die träge Masse der in Strömung versetzten Elektricität gegeben sein, wenn die Bewegung nach den gewöhnlichen Principien der Mechanik berechnet werden soll. Allgemeine Gleichungen für die Bewegung der Elektricität in Leitern hat zuerst Kirchhoff gegeben, wobei er von der Annahme einer allgemeinen Gültigkeit des Ohm'schen Gesetzes ausging. Um auf Grund dieser Gleichungen die Bewegungsgesetze für leitende Drähte zu ermitteln, führte er die Annahme ein, dass jedes noch als geradlinig zu betrachtende Stück eines solchen Drahtes millionenmal länger sei als seine Dicke. Es ist von vornherein nicht zu beurtheilen, in wie weit diese Voraussetzung bei ausführbaren Versuchen zu erfüllen und in wie weit sie mit der allgemeinen Gültigkeit des Ohm'schen Gesetzes verträglich ist. Weber hatte nur wenig später als Kirchhoff eine auf die allgemeinen Gesetze der galvanischen Strömung bezügliche Untersuchung bei dem Herausgeber der Annalen für Physik und Chemie eingereicht, zog dieselbe jedoch zurück, als er von der Existenz der Kirchhoff'schen Arbeit Kunde erhielt. Unabhängig von der allgemeinen Gültigkeit des Ohm'schen Gesetzes hat er dann von Neuem die Bewegungsgleichungen der Elektricität entwickelt, indem er von dem allgemeinen Ansatz der Mechanik ausging und dementsprechend der Elektricität eine nach gm. zu bestimmende Masse zuschrieb. Von den theoretischen Ergebnissen der Weber'schen Arbeit sind besonders zwei von Interesse. Er fand, dass in einem linearen Leiter wellenförmige Bewegungen der Elektricität möglich sind, ähnlich dem Fortschreiten einer Welle in einer mit Luft gefüllten Röhre; die Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Wellen konnte durch die Constante des Weber'schen Gesetzes ausgedrückt werden, und es ergab sich, dass sie unter gewissen Verhältnissen gleich der Lichtgeschwindigkeit ist. Weber war nicht geneigt, diesem Resultate eine physische Bedeutung beizulegen. Maxwell aber gründete auf die zwischen der Weber'schen Constanten und der Lichtgeschwindigkeit bestehende Beziehung seine Theorie des Lichtes, als er fand, dass die Ausbreitungsgeschwindigkeit elektrischer Oscillationen in der Luft mit der Lichtgeschwindigkeit übereinstimmt. Eine zweite Bemerkung bezieht sich auf die Trägheit der Elektricität und die dadurch bedingten Abweichungen vom Ohm'schen Gesetz. Aus der von Weber entwickelten Theorie ergiebt sich, dass die Amplitude schneller elektrischer Schwingungen, welche in einem geschlossenen Leiter durch eine periodisch wechselnde Kraft erregt werden, von der trägen Masse der Elektricität abhängt; die Formeln lassen wenigstens principiell die Möglichkeit erkennen, durch Messung der Amplitude das Verhältniss zu bestimmen, in welchem die in der Längeneinheit des Leiterdrahtes enthaltene Elektricitätsmenge zu der Wurzel aus ihrer trägen Masse, oder die Stromstärke zu der Wurzel aus der kinetischen Energie des Stromes steht. Der experimentelle Theil der Arbeit, an welchem Robert Kohlrausch

schon in seinem Anfange unterbrochen. Hertz hat später gefunden, dass die kinetische Energie der Elektricität in einem Cubikmillimeter eines Leiters, welcher von der elektromagnetischen Stromeinheit, also in einer Secunde von 3×10^{10} elektrostatischen (*g. cm. sec.*) Einheiten durchflossen wird, kleiner sein muss als die lebendige Kraft von ein fünfhundertel Milligramm, welches mit der Geschwindigkeit von 1 Millimeter bewegt wird.

(Fortsetzung folgt.)

Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. September bis 15. October 1892.)

Knop, Adolf: Der Kaiserstuhl im Breisgau. Eine naturwissenschaftliche Studie. Leipzig 1892. 8⁰.

Holub, E.: Illustrirter Führer durch die Südafrikanische Ausstellung. Prag 1892. 8⁰.

Herder, F. G. v.: E. Regel. Eine biographische Skizze. Sep.-Abz.

Arnold, F.: Lichenologische Fragmente. Sep.-Abz.

Hoppe, O.: Die Häuerleistung bei der bergmännischen Bohrarbeit. Sep.-Abz. — Beiträge zur Klarstellung der Bewegungsvorgänge in der sogen. hydraulischen Setzmaschine und daraus sich ergebende Vorschläge zur Vereinfachung unserer Erzaufbereitungsanstalten. Sep.-Abz. — Elektrotechnik. 4. Auflage. Sep.-Abz.

Huppert: Ueber die Bestimmung kleiner Mengen Eisen nach Hamburger. Sep.-Abz.

Kossler, A.: Beiträge zur Methodik der quantitativen Salzsäurebestimmung im Mageninhalt. Sep.-Abz. — Id. und Penny, E.: Ueber die maassanalytische Bestimmung der Phenole im Harn. Sep.-Abz.

Knipping, E.: Die Samoa-Orkane im Februar und März 1889. Sep.-Abz.

Martin, K.: Die Fossilien von Java. Auf Grund einer Sammlung von Dr. R. D. M. Verbeek. 1. Heft: Die Foraminiferen führenden Gesteine. Leiden 1891. 4⁰.

Compter, G.: Ein Beitrag zur Paläontologie des oberen Muschelkalks. Sep.-Abz. — Einige Mittheilungen über *Asterias cilicia* Qu. Sep.-Abz. — Zur fossilen Flora der Lettenkohle Thüringens. Sep.-Abz.

Becker, Th.: Altes und Neues aus Tirol und Salzburg. Ein dipterologischer Beitrag. Sep.-Abz. — Neues aus Süd-Tirol und Steiermark. Ein dipterologischer Beitrag. Sep.-Abz. — Altes und Neues aus der Schweiz. Ein dipterologischer Beitrag. Sep.-Abz. — *Hilara sartor* n. sp. (Osten Sacken in litt.) und ihr Schleier. Sep.-Abz. — Eine neue *Leptis* aus der Schweiz. Ein dipterologischer Beitrag. Sep.-Abz. — Beiträge zur Kenntniss der Dipteren-Fauna von St. Moritz. Sep.-Abz. — Neue Dipteren aus Dalmatien, gesammelt auf einer Reise im Mai 1889. Sep.-Abz. — Beiträge zur Kenntniss der Dipteren-Fauna von St. Moritz. Sep.-Abz.

Boehmer, George H.: Index to papers on Anthropology, published by the Smithsonian Institution, 1847 to 1878. Sep.-Abz. — Reports of Observatories. 1879. Sep.-Abz.

die Orientierung des Menschen im Raume. Sep.-Abz. — Die geschichtliche Entwickelung der Theorie der Gewitter. Sep.-Abz. — Ueber Irrlichter. Sep.-Abz. — Zum Gedächtnisse Ottos von Guericke (gest. 1686). Sep.-Abz. — Ueber die Genesis wissenschaftlicher Entdeckungen und Erfindungen. Braunschweig 1885. 8⁰. — Die Geschichte der Physik in Grundzügen mit synchronistischen Tabellen der Mathematik, der Chemie und beschreibenden Naturwissenschaften, sowie der allgemeinen Geschichte. Theil I, II, III. Braunschweig 1882—1890. 8⁰. — Die Buchstabenrechnung. Eine Entwicklung der Gesetze der Grundrechnungsarten rein aus den Begriffen der Zahl und des Zählens als Grundlage für den Unterricht. Jena 1876. 8⁰.

Kloos, J. H.: Die geognostischen Verhältnisse am nordwestlichen Harzrande zwischen Seesen und Hahausen unter specieller Berücksichtigung der Zechsteinformation. Sep.-Abz.

Engelhardt, Hermann: Ueber böhmische Kreidepflanzen aus dem geologischen Institute der deutschen Universität Prag. Sep.-Abz.

Elster, Julius: Ueber die in freien Wasserstrahlen auftretenden elektromotorischen Kräfte. Inaug.-Dissert. Leipzig 1879. 8⁰. — Beobachtung der normalen Luftelektricität. Sep.-Abz.

Geitel: Beobachtungen, betreffend die elektrische Natur der atmosphärischen Niederschläge. Sep.-Abz.

Elster, J., und Geitel, H.: Ueber einige Ziele und Methoden luftelectrischer Untersuchungen. Wolfenbüttel 1891. 4⁰. — Ueber eine Methode, die electrische Natur der atmosphärischen Niederschläge zu bestimmen. Sep.-Abz. — Messungen des normalen Potentialgefälles der atmosphärischen Electricität in absolutem Maasse. Sep.-Abz. — Beobachtungen über atmosphärische Electricität. Sep.-Abz. — Electrische Beobachtungen auf dem Hohen Sonnblick. Sep.-Abz. — Lichtelectrische Apparate nach J. Elster und H. Geitel auf der electrotechnischen Ausstellung zu Frankfurt a. M. Sep.-Abz. — Beobachtungen des atmosphärischen Potentialgefälles und der ultravioletten Sonnenstrahlung. Sep.-Abz. — Ueber die durch Sonnenlicht bewirkte electrische Zerstreuung von mineralischen Oberflächen. Sep.-Abz. — Notiz über eine neue Form der Apparate zur Demonstration der lichtelectrischen Entladung durch Tageslicht. Sep.-Abz. — Ueber die Abhängigkeit der durch das Licht bewirkten Electricitätszerstreuung von der Natur der belichteten Oberfläche. Sep.-Abz. — Ueber die Electricitätserregung beim Contact verdünnter Gase mit galvanisch glühenden Drähten. Sep.-

Sep.-Abz. — Ueber die Electrisirung der Gase durch glühende Körper. Sep.-Abz. — Ueber die Electricitätsentwickelung bei der Tröpfchenreibung. Sep.-Abz. — Ueber die Eigenschaften electrisirter Flüssigkeitsstrahlen und verwandte Erscheinungen. Sep.-Abz. — Zur Frage nach dem Ursprunge der Wolkenelectricität. Sep.-Abz. — Notiz über einen empfindlichen Duplicator. Sep.-Abz. — Bemerkungen über den electrischen Vorgang in den Gewitterwolken. Sep.-Abz. — Ueber die Electricitätsentwickelung bei der Regenbildung. Sep.-Abz. — Ueber die Electricität der Flamme. Sep.-Abz. — Notiz über trockene Ladungssäulen. Sep.-Abz. — Ueber die Electricität der Flamme. Eine Entgegnung. Sep.-Abz.

Chelius, Carl: Die Quarzite und Schiefer am Ostrande des rheinischen Schiefergebirgs und deren Umgebung. Inaug.-Dissert. Marburg 1881. 8°. — Analysen aus dem chemischen Laboratorium der geologischen Landesanstalt in Darmstadt. Sep.-Abz. — Notizen aus den Aufnahmegebieten des Sommers 1888. Sep.-Abz. — Granit und Minette an der Hirschburg bei Leutershausen südlich Weinheim a. d. Bergstrasse. Sep.-Abz. — Mittheilungen aus den Aufnahmegebieten. Sep.-Abz. — Die lamprophyrischen und granitporphyrischen Ganggesteine im Grundgebirge des Spessarts und Odenwalds. Sep.-Abz. — Das Bohrloch der Gebrüder Becker in der Mauerstrasse zu Darmstadt. Sep.-Abz. — Baumaterialien im Grossherzogthum Hessen. Sep.-Abz. — Zur Gliederung des Löss. Sep.-Abz. — Flugsand auf Rheinalluvium und zur Jetztzeit. Sep.-Abz. — Blatt Mörfelden. Breite 50° / 49° 54′, Länge 26° 10′ / 26° 20′. Geologisch aufgenommen und bearbeitet. Sep.-Abz. — Blatt Darmstadt. Breite 49° 54′ / 49° 48′, Länge 26° 10′ / 26° 20′. Geologisch aufgenommen und bearbeitet. Sep.-Abz. — Blatt Messel. Breite 50° / 49° 54′, Länge 26° 20′ / 26° 30′. Geologisch bearbeitet. Sep.-Abz. — Blatt Rossdorf. Breite 49° 54′ / 49° 48′, Länge 26° 20′ / 26° 30′. Geologisch bearbeitet. Sep.-Abz. — Chronologische Uebersicht der geologischen und mineralogischen Literatur über das Grossherzogthum Hessen. Darmstadt 1884. 4°. — Id. und Sauer, A: Die ersten Kantengeschiebe im Gebiete der Rheinebene. Sep.-Abz.

Thomas, Friedrich A. W.: Alpine Mückengallen. Sep.-Abz.

Krüss, Hugo: Das Polarisations-Kolorimeter. Sep.-Abz.

Production der Bergwerke, Salinen und Hütten des Preussischen Staates im Jahre 1891. Berlin 1892. 4°. (Geschenk des königl. Oberbergamts in Halle.)

The Benefactors of the University of Toronto. After the Great Fire of 14th February, 1890. Toronto 1892. 8°.

Berendt, G.: Spuren einer Vergletscherung des Riesengebirges. Sep.-Abz.

Dahms, Paul: Markasit als Begleiter des Succinit. Sep.-Abz.

Loew, Oscar: Zur Charakterisierung von Zuckerarten. Sep.-Abz. — Ein Beitrag zur Kenntniss der chemischen Fähigkeiten der Bakterien. Sep.-Abz. — Ueber einen Bacillus, welcher Ameisensäure und

Geognostische Jahreshefte. Vierter Jahrgang. 1891. Herausgeg. im Auftrage des königl. bayerischen Staatsministeriums des Innern von der geognostischen Abtheilung des königl. bayerischen Oberbergamtes in München. Cassel 1892. 8°.

Toula, Franz: Reisebilder aus Bulgarien. Wien 1892. 8°. — Ueber Wildbach-Verheerungen und die Mittel, ihnen vorzubeugen. Sep.-Abz. — Zwei neue Säugethierfundorte auf der Balkanhalbinsel. Sep.-Abz.

Ankäufe.

(Vom 15. September bis 15. October 1892.)

Trew, Christoph Jacob: Plantae selectae. s. l. 1750—1773. Fol.

Société impériale des naturalistes in Moscau. Bulletin. Tom. VII, VIII. Moscou 1834, 1835. 8°.

Ein Beitrag zur Bewegungstheorie der Gase.

Von Professor **Rinaldo Ferrini** in Mailand.

(Fortsetzung.)

6. Wenn man die Temperatur eines Gases mit T, seine Constante mit R, die mittlere Geschwindigkeit der geradlinigen Bewegung seiner Moleküle mit v und die örtliche Beschleunigung der Schwere mit g bezeichnet, so ergiebt sich aus der Bewegungstheorie:

$$(1) \qquad v^2 = 3g\,R\,T$$

woraus folgt, dass: wenn wir die lebendige Kraft, welche in Folge der besagten Bewegung die Gewichtseinheit des Gases besitzt, F nennen,

$$F = \frac{v^2}{2g} = \frac{3}{2}\,R\,T.$$

Deuten wir auf der anderen Seite mit E das mechanische Aequivalent der Wärmeeinheit, mit c_v die specifische Wärme des Gases bei constantem Volumen und mit J die auf die Gewichtseinheit bezogene innere Kraft des Gases an, so ist:

$$J = E\,c_v\,T$$

oder, zieht man in Betracht, dass, wenn c_p die specifische Wärme des Gases bei constantem Druck, die Gleichung besteht

$$R = E\,(c_p - c_v)$$

so folgt

$$J = R\,\frac{c_v}{c_p - c_v}\,T$$

und also

$$\frac{F}{J} = \frac{3}{2}\left(\frac{c_p}{c_v} - 1\right).$$

Für alle Gase nun, welche dem Typus des vollkommenen Gases am nächsten kommen, hat die Erfahrung constatirt, dass das Verhältniss von $\frac{c_p}{c_v}$ fast genau gleich 1,4 ist; es wird also

sein. Die Erfahrung führt so zu dem Schlusse, dass in allen eben erwähnten Gasen die von der geradlinigen Bewegung der Moleküle herrührende Bewegungsenergie nur ein Theil — annähernd 0,6 — von der Energie ist, welche die Moleküle selbst besitzen. Daher hat man gemeint, dass der übrige Theil dieser Kraft von den oscillirenden Bewegungen der Atome repräsentirt werde, welche das Molekül bilden, und die von der gegenseitigen Anziehungskraft zusammengehalten werden, so dass also die wirkliche Kraft der gasförmigen Moleküle aus der Summe zweier Theile bestände, von denen der eine der translatorischen Bewegung der Gruppe von Atomen als eines Ganzen, der andere aber der Bewegung der Atome selbst entspräche. Welche Bewandtniss es auch mit dieser Erklärung habe, so viel geht aus der Formel (2) hervor, dass das Verhältniss zwischen F und J nicht allein dasselbe ist für alle Gase, für die $\frac{c_p}{c_v} = 1{,}4$ ist, sondern dass es unabhängig von T ist, d. h. dass es sich unverändert innerhalb der Grenzen der Temperatur und des Druckes erhält, bei denen das Gas angenähert den Charakter eines vollkommenen Gases bewahrt. Diese Beobachtung erlaubt uns, ohne Weiteres auf die Gesammtkraft J der Moleküle den Beweis ihrer Erhaltung auszudehnen, welchen wir in dem vorhergehenden Abschnitt geführt haben; denn wo sich die Kraft der translatorischen Bewegung erhält, oder wo sie sich modificirt, wird sich auch bei den gleichen Verhältnissen die innere Kraft der Moleküle erhalten oder modificiren müssen.

7. Jene Beweisführung gründet sich übrigens auf die stillschweigende Annahme, dass die Moleküle der Luft oder eines anderen Gases auf ihren freien Wegen gar keinen Widerstand antreffen, d. h. indem man gänzlich von der Existenz jenes überall verbreiteten Mediums abstrahirt, welches die Wärme- und Lichtschwingungen, die elektrischen Inductionsströme etc. fortpflanzt. Die gasförmigen Moleküle werden in Wirklichkeit ihre Bahnen nicht im leeren Raum beschreiben, wohl aber durch den Aether hindurch, dem man, für wie verdünnt man ihn auch halten möge, doch eine bedeutende Cohäsion zuschreiben zu müssen glaubte, um zu erklären, wie die Lichtvibrationen hindurchgehen können. Sir W. Thomson[1]) definirte ihn als eine halbfeste Substanz und fand, um von ihr eine Vorstellung zu geben, keinen geeigneteren Vergleich, als ihn mit der Gelatine und dem Schusterpech zusammenzustellen. Wie dem auch sei — wenn man zugeben kann, dass der Widerstand des Aethers die Bewegungskraft der ungeheuren Planetenmassen, welche ihn mit enormer Geschwindigkeit durchschneiden, wegen seiner ausserordentlichen Dünnheit nicht in merklicher Weise vermindert, so wird es mindestens gestattet sein, zu vermuthen, dass es mit den gasförmigen Molekülen ebenso sei, Körpern, die in der Masse und in der Geschwindigkeit so sehr unter jenen stehen. Man kann nicht leugnen, dass diese Moleküle und der Aether einer mechanischen Wechselwirkung fähig sind in dem Sinne, dass die oscillirenden Bewegungen sich von den ersteren auf letzteren, und umgekehrt, übertragen können. Die Moleküle des Gases erregen, wenn es leuchtend wird, im Aether Schwingungswellen und eignen sich die Wellen des Aethers an, welche mit der eigenen Oscillationsperiode zusammenstimmen, genau wie eine Stimmgabel beim Ertönen die Klangwellen in der umgebenden Luft erregt und von den Schwingungen der Luft zur Vibration gebracht werden kann, die mit ihrer Vibrationsperiode zusammenstimmen. Und wie kann man alsdann sagen, dass der Aether der geradlinigen Bewegung der Luftmoleküle nicht einen Widerstand entgegensetze, der, wenn man will, weitaus geringer, aber doch demjenigen analog ist, welchen die Atmosphäre den von den modernen Geschützen abgeschossenen schweren Projectilen, oder den Meteorsteinen und den Sternschnuppen entgegensetzt, die die höchsten und dünnsten Schichten durchschneiden? Wenn eine solche Möglichkeit nicht absolut ausgeschlossen werden soll, ist es augenscheinlich, dass die translatorische Bewegung jener Moleküle nicht unbegrenzt lange würde dauern können. — Darauf kann man übrigens erwidern, dass, wenn auch der Aether den gasförmigen Molekülen einen kleinen Bruchtheil ihrer Bewegungskraft entzöge, sie sich unverzüglich damit wieder versehen würden, wenn sie mit den festen und flüssigen Körpern in Berührung kommen, und dass das genügen würde, ihnen die Bewegung zu erhalten, genau wie sich die vibrirende Bewegung des Pendels einer Uhr vermöge der kleinen Kraftmengen erhält, die ihm bei jeder Schwingung von dem Werke der Uhr geliefert werden, und welche die von dem Widerstande der Luft und von der Reibung verursachten Verluste compensiren.

8. Wenn wir den bisher besprochenen Einwendungen auch entgangen sind, so erstehen doch andere Schwierigkeiten, welche weniger leicht lösbar zu sein scheinen. Eine von diesen glaube ich in der Luftschicht sehen zu müssen, mit der sich die Oberflächen der festen Körper so innig umgeben und deren sich

[1]) The wave theory of light. A lecture delivered at the Academy of music, Philadelphia, under the auspices of

Bilder zu erklären. Es lässt sich nicht wohl sagen, in welchem Zustande in dieser gasförmigen Hülle, deren Dichtigkeit wahrscheinlich mit dem Drucke wächst, und von der man vielleicht behaupten kann, dass von ihr zum Theil die Abweichungen von dem Gesetz des Mariotte bei grossen Drucken abhängen, sich die gasförmigen Moleküle befinden, d. h. ob und wieso ihre Bewegungen modificirte sind, und in welches Verhältniss sie und die Bewegungen der anderen Moleküle zu einander treten.

9. Eine andere Schwierigkeit, bei der wir etwas länger verweilen wollen, da die Frage in der Weise, wie wir sie hier stellen, meines Wissens von Anderen noch nicht behandelt worden ist, betrifft die zu geringe Höhe, welche uns die Bewegungstheorie der Gase der Atmosphäre zuzuschreiben zwingt.

Betrachten wir in der That eine Säule gänzlich ruhiger Luft, die sich in verticaler Richtung auf dem Niveau des Meeres bis ins Unendliche erhebt und ein Quadratmeter im Durchschnitt misst. Von ihrer Basis ab werden mit der Höhe die Dichtigkeit und die Temperatur der Luft nach und nach abnehmen. Für die Abnahme der einen sowohl wie der anderen findet sich in der Bewegungstheorie nur eine Erklärung in der allmählichen, von der Wirkung der Schwere verursachten Abnahme der Geschwindigkeit der Moleküle, sowohl derer die aufsteigen, wie derer die absteigen, geschehe beides in senkrechter oder in schräger Richtung Ferner ist bekannt, wie man bei zwei horizontalen Ebenen unter Berücksichtigung der verschiedenen Geschwindigkeiten, mit denen dieselben von den dazwischen befindlichen Luftmolekülen getroffen werden, nachweisen kann, dass der Druck gegen die untere Ebene stärker sein muss, als der gegen die obere, und dass die Differenz derartiger Drucke genau dem Gewichte der zwischen den beiden Ebenen enthaltenen Luftschicht entspricht.

Wenn wir nun nach dieser Darlegung unsere Aufmerksamkeit auf einen ganz beliebigen Horizontalschnitt der Säule richten, so werden wir finden, dass in irgend einem Augenblicke er von einer bestimmten Anzahl von Molekülen durchkreuzt werden wird, die sich nach oben bewegen, und von einer gleichen Anzahl anderer, die nach unten gehen, weil die Dichtigkeit der kleinen jenem Schnitte correspondirenden Schicht hinsichtlich der Zeit constant bleibt. Ferner wird die Geschwindigkeit der aufsteigenden Moleküle gleich derjenigen der absteigenden sein, weil bei gleichen Entfernungen vom Höhepunkt der Bahn eines Wurfgeschosses die Geschwindigkeit der absteigenden Bewegung derjenigen der aufsteigenden gleichkommt. Geschwindigkeit um so geringer sein wird, je mehr der Schnitt, den man im Auge hat, von der Oberfläche der Erde entfernt ist. Die Anzahl der in einem beliebigen Momente in besagtem Schnitt enthaltenen Moleküle wird also um so kleiner sein, je höher dieser Schnitt liegt; mit anderen Worten, die Dichtigkeit der Luft wird von der Basis der Säule bis zur Spitze derselben nach und nach abnehmen.

Auf der anderen Seite macht die Abnahme der Geschwindigkeit der Moleküle, welche einer bestimmten von ihnen erreichten Höhe entspricht, eine solche auch in der entsprechenden Bewegungskraft aus, und der Mangel derselben wird der gegen die Schwere angewandten Arbeit gleichkommen müssen, die für jedes Molekül in dem Emportragen des eigenen Gewichts bis zu jener Höhe besteht. In der Bewegungstheorie bedeutet nun die Abnahme der translatorischen Kraft ein Fallen der Temperatur; daher wird diese in den nach und nach höheren Schichten nach und nach abnehmen müssen.

So also ergeben sich klar aus den Prämissen der Theorie die Gründe für die allmähliche Verdünnung und die allmähliche Erkaltung, welche man beim Aufsteigen in die Atmosphäre beobachtet.

Natürlich werden die Umstände, die wir von einer in vollkommener Ruhe befindlichen atmosphärischen Säule und von einer gleichförmigen Geschwindigkeit der Moleküle annahmen, die irgend einen bestimmten Horizontalschnitt derselben durchschneiden, in Wirklichkeit nur in annähernder Weise zutreffen. In derselben Weise aber, wie man verfährt, um aus der Bewegungstheorie die verschiedenen charakteristischen Gesetze des gasförmigen Zustandes herzuleiten, so wird es auch in dem vorliegenden Problem gestattet sein, in Gedanken an die Stelle des wirklichen Gases ein hypothetisches Gas zu setzen, bei dem die besagten Bedingungen erfüllt sind, und das in den einzelnen Horizontalschnitten der Säule dieselbe Dichtigkeit und dieselbe Temperatur hat.

Mit v_0 wollen wir nun die Geschwindigkeit bezeichnen, mit der sich die Luftmoleküle von der Basis der Säule, auf dem Niveau des Meeres, loslösen, eine Geschwindigkeit, die von der absoluten Temperatur der Luft bestimmt sein wird; mit v die Geschwindigkeit, mit der ein gegebenes Molekül durch den in der Entfernung z gelegenen Horizontalschnitt der Säule geht, und mit α den Winkel, den seine Bahn durch jenen Schnitt mit dem Horizonte bildet, mit m die Masse des Moleküls, mit r den mittleren Erdradius und mit g die Beschleunigung der Schwere auf dem Breitengrad der Säule und auf dem Niveau des Meeres.

ponenten, eine verticale x und eine horizontale y zerlegt, deren Richtungen in der verticalen Ebene liegen, die durch die Richtung von v angegeben ist, so haben wir

$$v^2 = x^2 + y^2.$$

Angenommen, dass bei den wechselseitigen Stössen unter den Molekülen jedes die eigene Bewegungskraft bewahrt, abgesehen von dem Theil, der bei der Arbeit der Schwere verbraucht wird, so ist es klar, dass die Bewegung des in Betrachtung gezogenen Moleküls eine ebensolche sein wird, wie wenn sie aus einer Serie von Stössen resultirte, welche von unten her einer geradlinigen Reihe von in der Richtung der Geschwindigkeit v sich befindlichen Molekülen übertragen werden, oder auch, wie wenn jenes Molekül, anstatt eine unzusammenhängende Linie durchlaufen und eine Serie von Stössen erlitten zu haben, direct die Oberfläche der Erde unter dem Neigungswinkel α zum Horizonte verlassen hätte und ohne Hindernisse und Abweichungen von der Bahn auf die horizontale in der Entfernung z über dem Niveau des Meeres befindliche Ebene getroffen wäre. Die horizontale Componente wird in jeder Höhe unverändert bleiben, und es ist

$$y = v_0 \cos \alpha .$$

Die andere hingegen wird bei dem Aufsteigen kleiner werden; wenn wir die Kraftabnahme betrachten, die durch die Wirkung der Schwere herbeigeführt wird, während das Molekül sich um eine sehr kleine Strecke dz über das jeweilige Niveau erhebt, und wenn wir ferner der von der Erhebung über das Niveau des Meeres herrührenden Abnahme der Schwere Rechnung tragen, so erhalten wir

$$-m x\, dx = m g \left(\frac{r}{r+z}\right)^2 dz$$

und daraus

$$x^2 = v_0^2 \sin \alpha^2 - 2g \frac{rz}{r+z}$$

weil dem Werthe $z = 0$ der von $x = v_0 \sin \alpha$ entspricht.

Daher wird die Geschwindigkeit v, die allen Molekülen, welche durch den in Betracht gezogenen Schnitt hindurchgehen, gemeinsam ist — welches auch der Neigungswinkel α der bezüglichen Bahnen gegen den Horizont sein mag — durch die Gleichung gegeben sein:

$$\text{(I)} \qquad v^2 = v_0^2 - 2g \frac{rz}{r+z}.$$

Diese Geschwindigkeit erlischt, wenn

$$v_0^2 = 2g \frac{rz}{r+z}$$

ist. Jenseits der Höhe z, welche jener Gleichung können, und daher wird dieser Werth von z die Höhengrenze der Atmosphäre bezeichnen. Nennen wir dieselbe a, so wird also

$$a = \frac{v_0^2}{2g} \cdot \frac{r}{r - \frac{v_0^2}{2g}}$$

sein, oder auch, da ja $\frac{v_0^2}{2g}$ dem r gegenüber sehr klein ist:

$$\text{(II)} \qquad a = \frac{v_0^2}{2g}\left(1 + \frac{v_0^2}{2gr}\right).$$

10. Erinnern wir uns, dass wir unter Abschnitt 6 (1) hatten:

$$v_0^2 = 3g\, R T_0,$$

wo R die Constante der Luft und T_0 die absolute Temperatur der Atmosphäre auf dem Meeresniveau ist. In gleicher Weise wird, wenn wir mit T die absolute Temperatur derselben in der Höhe z bezeichnen,

$$v^2 = 3g R \left(\frac{r}{r+z}\right)^2 T$$

sein. Setzt man in (I) die beiden Werthe für v und von v_0 ein, so erhält man die Gleichung

$$\text{(III)} \qquad T = \frac{r+z}{r}\left\{\frac{r+z}{r} T_0 - \frac{2}{3}\frac{z}{R}\right\},$$

welche das Gesetz von der Temperaturabnahme der Atmosphäre bei wachsender Erhebung darbietet.

Offenbar wird uns der Werth von z, bei dem $T = 0$ wird, einen zweiten Ausdruck für die Höhe a der Atmosphäre liefern, weil dies bedeuten würde, dass in jener Höhe sich die ganze Wärmekraft des Moleküls in der Arbeit der Schwere erschöpft hat. Es wird sein:

$$a = \frac{3}{2} R T_0 \frac{r}{r - \frac{3}{2} R T_0}$$

oder, da ja $R T_0$ im Vergleich zu r sehr klein ist,

$$\text{(IV)} \qquad a = \frac{3}{2} R T_0 \left(1 + \frac{3}{2}\frac{R T_0}{r}\right).$$

Im Grunde fällt diese Gleichung wegen der zwischen v_0 und T_0 aufgestellten Beziehung mit (II) zusammen und kann, ebenso wie sie der Hauptsache nach denselben Gedanken ausdrückt, für die in der Form leicht modificirte (II) angesehen werden.

11. Wir wollen nun die Frage von einem anderen Gesichtspunkte aus stellen. Wir wollen zu dem Zwecke mit p den in der Höhe z gemessenen atmosphärischen Druck und mit γ das specifische Gewicht der Luft in dieser Höhe bezeichnen; p_0 und γ_0 seien entsprechend der atmosphärische Druck und das specifische Gewicht der Luft auf dem Niveau des Meeres; n und n



Zeit, z. B. in einer Secunde, durch die Basis und durch den in der Höhe z befindlichen Schnitt der Luftsäule hindurchgehen, welchen wir im Auge haben.

Es werden

$$\gamma = n\, m g \left(\frac{r}{r+z}\right)^2 \qquad \gamma_0 = n_0\, m g$$

sein, und daher:

$$\frac{\gamma}{\gamma_0} = \frac{n}{n_0}\left(\frac{r}{r+z}\right)^2.$$

Die Mengen n und n_0, welche gewissermaassen die Bereiche der bezüglichen Schnitte messen, werden gewöhnlich der Geschwindigkeit proportional sein, mit der die Luftmoleküle durch jene hindurchgehen. Also

$$\frac{n}{n_0} = \frac{v}{v_0}$$

und

$$\frac{\gamma}{\gamma_0} = \frac{v}{v_0}\left(\frac{r}{r+z}\right)^2.$$

Dies vorausgeschickt, wird die Abnahme des Druckes, dp, die beim Uebergange von dem in der Höhe z sich befindlichen Schnitte der Luftsäule zu dem allernächsten darüber liegenden in der Höhe $z + dz$ eintritt,

$$-dp = \gamma\, dz$$

sein, oder

$$-dp = \gamma_0 \left(\frac{v}{v_0}\right)\left(\frac{r}{r+z}\right)^2 dz.$$

Aus (I) aber ergeben sich

$$\frac{v_0^2}{2g} = \frac{ra}{r+a} \qquad \frac{v^2}{2g} = \frac{r^2\,(a-z)}{(r+a)\,(r+z)},$$

also ist

$$dp = -\gamma_0\, r^2 \sqrt{\frac{r}{a}} \sqrt{\frac{a-z}{(r+z)^5}}\, dz.$$

Setzt man

$$\sqrt{\frac{a-z}{r+z}} = tg\,\omega,$$

so folgt leicht

$$dp = \frac{2\,r^2}{a+r}\sqrt{\frac{r}{a}}\,\gamma_0 \frac{\sin 2\omega}{\cos 4\omega}\, d\omega$$

oder auch

$$dp = \frac{2\,r^2}{a+r}\sqrt{\frac{r}{a}}\,.\,\gamma_0\, tg^2\omega\,.\,d\,tg\omega.$$

Folglich ist

$$p = \frac{2}{3}\,\frac{r^2}{a+r}\sqrt{\frac{r}{a}}\,\gamma_0\, tg^3\omega + \cos t$$

und schliesslich

$$p = p_0 - \frac{2}{3}\,\frac{r^2}{a+r}\sqrt{\frac{r}{a}}\,\gamma_0 \left\{\left(\frac{a}{r}\right)^{3/2} - \left(\frac{a-z}{r+z}\right)^{3/2}\right\}. \qquad \text{(V)}$$

Auf dem höchsten Punkte der Atmosphäre ist $z = a$ und $p = 0$, so dass

und daher

$$a = \frac{3}{2}\,\frac{p_0}{\gamma_0}\,\frac{r}{r - \frac{3}{2}\,\frac{p_0}{\gamma_0}}$$

oder ganz annähernd

$$a = \frac{3}{2}\,\frac{p_0}{\gamma_0}\left(1 + \frac{3}{2}\,\frac{p_0}{\gamma_0 r}\right). \qquad \text{(VI)}$$

Der neue Ausdruck für a, den wir mit Hülfe eines ganz verschiedenen Verfahrens als des für die anderen angewandten erhalten haben, fällt mit ihnen zusammen, weil nach der bekannten Gleichung des gasförmigen Zustandes $\frac{p_0}{\gamma_0} = R\,T_0$ ist.

(Schluss folgt.)

Aufruf.

Die Naturforschende Gesellschaft des Osterlandes zu Altenburg feiert im Herbst 1892 ihr 75jähriges Stiftungsfest und beabsichtigt bei dieser Gelegenheit das Andenken dreier Landsleute und Ehrenmitglieder der Gesellschaft durch ein einfaches und würdiges Denkmal zu ehren, das seinen Platz in der Landeshauptstadt Altenburg finden soll. Es sind dies Christian Ludwig Brehm, dessen Sohn Alfred Brehm und der zu Leyden verstorbene Professor Schlegel. Ein Comité, dem als Protector Se. Hoheit Prinz Moritz von Sachsen-Altenburg beigetreten ist und welchem Prof. Blasius-Braunschweig, Director Prof. Flemming-Altenburg u. a. angehören, fordert zu Beiträgen für dasselbe auf, welche man an Herrn Commerzienrath Hugo Koehler in Altenburg gelangen zu lassen beliebe. Anfragen und Briefe sind an Dr. Koepert in Altenburg zu richten.

Naturwissenschaftl. Wanderversammlung.

Der nächste internationale Congress für Psychologie wird 1896 in München abgehalten. Professor Dr. Stumpf wurde zum Präsidenten, Dr. med. Freih. v. Schrenk-Notzing zum Generalsecretär bestellt.

Herr Professor Dr. Traugott Friedrich Kützing,

cogn. Vaucher I., in Nordhausen, ist am 15. October d. J. seit fünfzig Jahren Mitglied der Leopoldinisch-Carolinischen Akademie. Das Präsidium hat hieraus Veranlassung genommen, an diesen hochverdienten Gelehrten ein Glückwunschschreiben zu richten.

Die 6. Abhandlung von Band 58 der Nova Acta:

G. Behrends: Ueber Hornzähne. 5 Bogen Text und 2 Tafeln. (Preis 5 Rmk.)



LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) Heft XXVIII. — Nr. 21—22. November 1892.

Amtliche Mittheilungen.

Die Jahresbeiträge der Mitglieder.

Mit der Entrichtung der Jahresbeiträge sind manche Mitglieder der Akademie, welche die Leopoldina in den letzten Jahren fortgehend bezogen haben, ohne die Beiträge abzulösen, theils für das laufende Jahr, theils auch noch für frühere Jahre im Rückstande. Zur Ordnung des Rechnungswesens beehre ich mich, dieselben ergebenst zu ersuchen, diese rückständigen Beträge, mit je 6 Rmk. jährlich, vor Ende des Jahres an die Akademie durch Postanweisung einsenden zu wollen. Gleichzeitig gestatte ich mir in Erinnerung zu bringen, dass nach § 8, Alin. 4 der Statuten durch einmalige Zahlung von 60 Rmk. die Jahresbeiträge für immer abgelöst werden können, womit zugleich nach Alin. 6 desselben Paragraphen für jedes ordentliche Mitglied der Anspruch auf die unentgeltliche lebenslängliche Lieferung der Leopoldina erwächst.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 30. November 1892. Dr. **H. Knoblauch.**

Adjunktenwahl im 8. Kreise (Westphalen, Waldeck, Lippe und Hessen-Cassel).

Nach Eingang der unterm 30. September 1892 erbetenen Vorschläge für die in Folge Hinscheidens des Herrn Geheimen Regierungsraths Professor Dr. Richard Greeff in Marburg nöthig gewordene Neuwahl eines Adjunkten für den 8. Kreis sind unter dem 11. November d. J. an alle dem 8. Kreise angehörigen Mitglieder directe Wahlaufforderungen und Stimmzettel versandt. Sollte ein Mitglied diese Sendung nicht erhalten haben, so bitte ich, eine Nachsendung vom Bureau der Akademie (Berggasse Nr. 1) zu verlangen. Sämmtliche Wahlberechtigte ersuche ich, ihre Stimmen baldmöglichst, spätestens bis zum 20. December 1892, an meine Adresse (Paradeplatz Nr. 7) einsenden zu wollen.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 30. November 1892. Dr. **H. Knoblauch.**

Unterstützungs-Verein der Ksl. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher.

Nachdem in der Leopoldina XXVIII, S. 1, zu Vorschlägen, betreffend die Verleihung der im Jahre 1892 zu gewährenden Unterstützungen, aufgefordert worden war, sind solche, nach Ermessen des Vorstandes, im Gesammtbetrage von 555 Rmk. an 6 Hülfsbedürftige gemäss § 11 der Grundgesetze des Vereins, vertheilt worden. Wir erneuern aus diesem Anlasse unsere frühere Bitte an alle Freunde und Förderer des Vereins, durch gefällige, an Herrn Geh. Medicinalrath Dr. Winckel in München (Promenadenstrasse Nr. 11/12) oder an mich zu sendende Beiträge zu dessen Kräftigung mitwirken zu wollen, damit der Verein seiner ehrenvollen Aufgabe, die Noth der Angehörigen verstorbener Naturforscher zu lindern, in reicherem Maasse gerecht werden könne.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 30. November 1892.

Der Vorstand des Unterstützungs-Vereins.
Dr. **H. Knoblauch**, Vorsitzender.

Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

Neu aufgenommene Mitglieder:

Nr. 2977. Am 3. November 1892: Herr Dr. **Paul** Carl Moritz **Sorauer**, Dirigent der pflanzenphysiologischen Versuchsstation am königlich Pomologischen Institut in Proskau. — Vierzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (5) für Botanik.

Nr. 2978. Am 3. November 1892: Herr Dr. **Otto Warburg**, Privatdocent der Botanik an der Universität, Lehrer am orientalischen Seminar in Berlin. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (5) für Botanik.

Nr. 2979. Am 4. November 1892: Herr Geheimer Regierungsrath Dr. Georg Dietrich **August Ritter**, Professor an der technischen Hochschule in Aachen. — Siebenter Adjunktenkreis. — Fachsektion (2) für Physik und Meteorologie.

Nr. 2980. Am 14. November 1892: Herr Dr. Heinrich **Oskar Lenz**, Professor der Geographie an der deutschen Karl-Ferdinands-Universität in Prag. — Erster Adjunktenkreis. — Fachsektion (8) für Anthropologie, Ethnologie und Geographie.

Nr. 2981. Am 29. November 1892: Herr Dr. **Friedrich** Heinrich Fedor Emil **Spangenberg**, Professor für Zoologie an der königlichen Forstlehranstalt in Aschaffenburg. — Zweiter Adjunktenkreis. — Fachsektion (6) für Zoologie und Anatomie.

Gestorbenes Mitglied:

Am 17. November 1892 in Wien: Herr Dr. **Alexander Skofitz**, Redacteur der „Oesterreichischen Botanischen Zeitschrift" zu Wien. Aufgenommen den 1. Mai 1855; cogn. Hoppe II.

Dr. **H. Knoblauch.**

Beiträge zur Kasse der Akademie.

		Rmk.	Pf.
November 3. 1892. Von Hrn.	Dr. P. Sorauer in Proskau Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1892	36	—
„ „ „ „ „	Privatdocent Dr. O. Warburg in Berlin Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge	90	—
„ 4. „ „ „	Geheimen Regierungsrath Professor Dr. A. Ritter in Aachen Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge	90	—
„ 14. „ „ „	Professor Dr. O. Lenz in Prag Eintrittsgeld u. Ablösung d. Jahresbeiträge	89	34
„ 29. „ „ „	Professor Dr. F. Spangenberg in Aschaffenburg Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge	90	—

Dr. **H. Knoblauch.**

Bericht über die Verwaltung der Akademie-Bibliothek in dem Zeitraume vom 1. October 1891 bis zum 30. September 1892.

(Schluss.)

Wie aus den einzelnen Nummern der Leopoldina zu ersehen ist, gingen auch in diesem Jahre der Bibliothek eine ziemlich grosse Anzahl von Geschenken zu. Den freundlichen Gebern allen sei dafür nochmals bestens gedankt; da uns jedoch der beschränkte Raum verbietet, alle Geschenke hier aufzuführen, müssen wir uns im Folgenden mit einer Aufzählung der wichtigeren begnügen.

Abhandlungen zur Landeskunde der Provinz Westpreussen, hrsgb. von der Provinzial-Commission zur Verwaltung der westpreussischen Provinzial-Museen. Hft. II. = Lissauer, A., Alterthümer der Bronzezeit in der Provinz Westpreussen und den angrenzenden Gebieten. I. Die Bronzen. Danzig 1891. 4°.

Annalen, Helfenberger, 1891, hrsgb. von der Chemischen Fabrik Eugen Dietrich in Helfenberg bei Dresden. Berlin 1892. 8°.

Arbeiten, Astronomische, des k. k. Gradmessungs-Bureau, ausgeführt unter der Leitung von Th. v. Oppolzer, hrsgb. von Edm. Weiss und Rob. Schram. Bd. III. Längenbestimmungen. Wien 1891. 4°.

— aus dem pathologischen Institute zu Marburg, hrsgb. von Marchand. Hft. 3. Jena 1891. 8°.

Arnold, F. Zur Lichenenflora von München. München 1892. 4°.

Beobachtungen über Blitzschläge und Hagelfälle in den Staatswaldungen Bayerns, hrsgb. von E. Ebermayer. Jg. 1887—90. Augsburg 1891. 4°.

Berg, Otto. Pharmaceutische Waarenkunde. 5. Aufl. Neu bearb. von Aug. Garcke. Berlin 1879. 8°.

Blasius, Wilh. Die faunistische Litteratur Braunschweigs und der Nachbargebiete mit Einschluss des ganzen Harzes. Braunschweig 1891. 8°.

Boerlage, J. G. Handleiding tot de kenniss der Flora van Nederlandsch-Indie. Deel II. St. 1. Leyden 1891.

Bremen, Die freie Hansestadt, und ihre Umgebung. Festgabe für die Theilnehmer an der 63. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte. Bremen 1890. 8°.

Cantor, Moritz. Vorlesungen über die Geschichte der Mathematik. Bd. II. (1200—1668.) Leipzig 1892. 8°.

Caruel, Theod. Epitome florae Europaeae terrarumque affinium. Fasc. I. Florentiae 1892. 8°.

Chart, Daily international. Publ. by order of the Secretary of war. 1884 July—December. 1886 October—December. 1887 Januar—December. Washington. Fol.

Charts showing the Isobars, Isotherms and Winds in the U. S. for each month. Januar 1871—December 1873. Washington 1891. 4°.

— showing the Rainfall in the U. S. for each month. Januar 1870—December 1873. Washington 1888. 4°.

— showing the probability of Rainy Days prepared from observations for 18 years. Washington 1891. Fol.

— showing the werage monthly cloudiness in the U. S. Washington 1891. Fol.

— Normal temperature, by decades for the U. S. and the dominion of Canada. Washington 1891. Fol.

Civil-Ingenieur, Der, Organ des sächsischen Ingenieur- und Architekten-Vereins, hrsgb. von E. Hartig. Jg. 1890 vollst., 1891 Nr. 1—6. Leipzig 1890, 91. 4°.

Conwentz, H. Untersuchungen über fossile Hölzer Schwedens. Stockholm 1892. 4°.

De-Toni, J. Bapt. Sylloge algarum omnium hucusque cognitarum. Vol. II. Bacillarieae. Sect. 1, 2. Patavii 1891, 92. 8°.

Dingler, Herm. Die Flachsprosse der Phanerogamen. Hft. I. München 1885. 8°.

— Die Bewegung der pflanzlichen Flugorgane. München 1889. 8°.

Ferrini, Rin. Recenti progressi nelle applicazioni dell'elettricità. Ed. 2. Pt. I. Delle dinamo. Milano 1892. 8°.

Festgabe zum Jubiläum der vierzigjährigen Regierung Sr. k. H. des Grossherzogs Friedrich von Baden ... dargebracht von der technischen Hochschule in Karlsruhe. Karlsruhe 1892. 4°.

Finsler, D. Die acuten Lungenentzündungen als Infectionskrankheiten. Wiesbaden 1891. 8°.

Fol, Hrm. Recherches sur la fécondation et le commencement de l'hénogénie chez divers animaux. Genève-Bâle-Lyon 1879. 4°.

Friederichsen, L. Die deutschen Seehäfen. Th. I. II. Hamburg 1889, 91. 8°.

Galilei, Galileo, Opere. Ed. nazionale. Vol. II. Firenze 1891. 4°.

Garcke, Aug. Flora von Nord- und Mitteldeutschland. 3. Aufl. Berlin 1854. 8°.

— Dasselbe. 12. Aufl. Berlin 1875. 8°.

— Flora von Deutschland. 15. Aufl. Berlin 1885. 8°.

— Dasselbe. 16. Aufl. Berlin 1890. 8°.

Gerlach, Jos. v. Handbuch der speciellen Anatomie des Menschen in topographischer Behandlung. München und Leipzig 1891. 8°.

Grashey, Hub. Experimentelle Beiträge zur Lehre von der Blutcirculation in der Schädel-Rückgratshöhle. Festschrift. München 1892. Fol.

Halle, Die Stadt, im Jahre 1891. Festschrift für die Mitglieder und Theilnehmer der 64. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte. Halle a. S. 1891. 8°.

Hartig, E. Studien in der Praxis des kaiserlichen Patentamts. Leipzig 1890. 8°.

Heim, Carl. Die Einrichtung elektrischer Beleuchtungsanlagen für Gleichstrombetrieb. Leipzig 1892. 8°.

Jahrbuch, Technisch-chemisches, 1890/91, hrsgb. von Rud. Biedermann. Jg. XIII. Berlin 1892. 8°.

Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den pathogenen Mikroorganismen von P. Baumgarten. Jg. I (1885). II (1886). III (1887). IV (1888) 2. Hälfte. VI (1890) und General-Register zu Jg. I—V. Braunschweig 1886—92. 8°.

Jahreshefte, Geognostische, hrsgb. von der geognostischen Abtheilung des k. bayerischen Oberbergamts in München. Jg. III. 1890. Cassel 1890. 4°.

Klebs, Rich. Der Bernsteinschmuck der Steinzeit von der Baggerei bei Schwarzdorff und anderen Localitäten Preussens = Beiträge zur Naturkunde Preussens, hrsgb. von der Physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg. 5. Königsberg 1882. 4°.

— Gewinnung und Verarbeitung des Bernsteins. Königsberg 1883. 8°.

Klunzinger, C. B. Bodenseefisch, deren Pflege und Fang. Stuttgart 1892. 8°.

Krazer, A., und Prym, F. Neue Grundlage einer Theorie der allgemeinen Thetafunctionen. Leipzig 1892. 4°.

Landauer, J. Blowpipe analysis. English ed. by J. Taylor. Ed. II. London 1892. 8.

Langendorff, O. Physiologische Graphik. Leipzig und Wien 1892. 8°.

Lehmann, C. G., und Huppert. Zoochemie. Heidelberg 1858. 8°.

Lesser, Edm. Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten. 6. Aufl. Th. I. II. Leipzig 1891. 8°.

Mach, E. Leitfaden der Physik für Studirende. 2. Aufl. Wien 1891. 8°.

Meyer, Victor, und Jacobson, Paul. Lehrbuch der organischen Chemie. Bd. I, 1, 2a. Leipzig 1891. 8°.

Müller, Ferd. v. Iconography of Australian salsolaceous plants. IX. Decade. Melbourne 1891. 4°.

— Select extra-tropical plants readily elegible for industrial culture or naturalisation. Ed. 8. Melbourne 1891. 8°.

Müller, N. J. C. Botanische Untersuchungen. Bd. I. II, 1. Heidelberg 1872—79. 8°.

— Handbuch der Botanik. Bd. I. II. Heidelberg 1880. 8°.

— Atlas der Holzstructur dargestellt in Mikrophotographien. Halle 1888. Fol. u. 8°.

Neubauer, C., und Vogel, Jul. Anleitung zur qualitativen und quantitativen Analyse des Harns. 9. Aufl. Abth. I. Analytischer Theil, bearb. von H. Huppert. Wiesbaden 1890. 8°.

Notes, Signal Service. Signal Office. War Department. Nr. 13, 15—20, 22, 23. Washington 1884, 85. 8°.

Papers, Professional, of the Signal Service. U. S. War Department. Nr. 6, 7, 16. Washington 1882—85. 4°.

Parlatore, Fil. Flora Italiana continuata da Teod. Caruel. Vol. IX. Pt. 2. Firenze 1892. 8°.

Philippi, R. A. Catalogus praevius plantarum in itinere ad Tarapa a Fridr. Philippi collectarum = Anales del Museo nacional de Chile. Sec. II. Botanica. Santjago de Chile 1891. 4°.

Pubblicazioni dell' Istituto geografico-topografico-militare e della Commissione geodetica Italiana. Firenze-Napoli-Padova-Roma 1875—91. 4°.

Raccolta dalle disposizioni di massima relative al riordinamento del imposta fondiaria. Anni 1887/88. Vol. I. Ed. 2. 1889, 1. Sem. Vol. II. Roma 1889—90. 8°.

Record, Tri-daily meteorological, U. S. Office of the Chief Signal Officer. 1884. July—October. Washington. 4°.

Recueil zoologique Suisse p. p. Hrm. Fol. T. I—V, 3. Genève-Bâle 1884—90. 8°.

Relazione della giunta superiore del catasto al Ministro delle finanze presentata il 1° Febr. 1891. Roma 1891. 4°.

Report, Annual, of the Chief Signal Officer to the Secretary of War for the year 1872, 1877, 1879—88, 1889, Pt. II. Washington 1873—90. 8°.

Retzius, Gustav. Biologische Untersuchungen. N. F. T. II. Stockholm 1890, 91. Fol.

Rohlfs, Gerh. Quid novi ex Africa? Cassel 1886. 8°.

— Von Tripolis nach Alexandrien. Bd. I. II. 3. Ausg. Norden 1885. 8°.

— Afrikanische Reisen. 4. Ausg. Norden 1884. 8°.

— Land und Volk in Afrika. 3. Ausg. Norden 1884. 8°.

— Mein erster Aufenthalt in Marokko und Reise südlich vom Atlas durch die Oasen Draa und Tafilet. 3. Ausg. Norden 1885. 8°.

Rosenbach, O. Grundlagen, Aufgaben und Grenzen der Therapie. Nebst einem Anhange, Kritik des Kochschen Verfahrens. Wien und Leipzig 1891. 8°.

Rühlmann, M. Vorträge über Geschichte der technischen Mechanik. Leipzig 1885. 8°.

Siemens, W. Wissenschaftliche und technische Arbeiten. Bd. II. Technische Arbeiten. 2. Aufl. Berlin 1891. 8°.

Tinter, Wilh. Astronomische Arbeiten der österreichischen Gradmessungs-Commission. Bestimmung der Polhöhe und des Azimuts auf den Stationen Krakau, Jauerling und St. Peter bei Klagenfurt. Wien 1891. 4°.

Verhandlungen des X. internationalen medicinischen Congresses in Berlin 1890. Bd. III. Berlin 1891. 8°.

— der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte. 63. Versammlung zu Bremen 1890. Th. I. II. Leipzig 1890/91. 8°. 64. Versammlung zu Halle a. S. 1891. Th. I. II. Leipzig 1891/92. 8°.

— der Conferenz der permanenten Commission der internationalen Erdmessung 8.—17. October 1891 zu Florenz. Berlin 1891. 4°.

Wagner, Hrm. Illustrirte deutsche Flora. 2. Aufl., bearb. von Aug. Gareke. Stuttgart 1882. 8°.

Weather Review, Monthly, General Weather Service of the U. S. Vol. XV (1887) — XIX (1891). Washington. 4°.

Winkler, Clemens. Lehrbuch der technischen Gasanalyse. 2. Aufl. Freiberg 1891. 8°.

Ziegler, Ernst. Lehrbuch der allgemeinen und speciellen pathologischen Anatomie. 7. Aufl. Bd. I. II. Jena 1891. 8°.

Zschocke, Fritz. Recherches sur la structure anatomique et histologique des Cestodes. Genève 1888. 4°.

Als Summe dieser verschiedenen Eingänge ergiebt sich für das Verwaltungsjahr 1891/92 ein Gesammtzuwachs der Bibliothek von

1182 Nummern in 1567 Bänden.

Die Benutzung hat sich zwar gegen das vorige Jahr etwas gehoben, ist aber leider immer noch ungenügend. Ausgeliehen wurden

214 Werke in 389 Bänden.

Ueber den Besuch des Lesezimmers wird keine Statistik geführt.

Schliesslich sei noch einer sehr wesentlichen Neuerung gedacht. Bisher war ein sehr grosser Theil der Vorräthe von den eigenen Schriften der Akademie (Nova Acta, Leopoldina u. A.) mit in den Räumen der Bibliothek aufgestellt. Freilich war dies ein Uebelstand, da diese buchhändlerischen Vorräthe zu der wissenschaftlichen Bibliothek in gar keiner Beziehung stehen, aber Sparsamkeitsrücksichten liessen es wünschenswerth erscheinen, den verfügbaren freien Raum in dieser Weise auszunützen. Indessen das durch das Anwachsen der Bibliothek und durch die mit der Neukatalogisirung Hand in Hand gehende Umstellung bedingte Platzbedürfniss forderte gebieterisch eine Aenderung. Das Präsidium willigte daher in eine Scheidung dieser verschiedenartigen Büchermassen in der Weise, dass für die Vorräthe ein besonderer Raum gemiethet wurde und die Bibliothek nun über die ihr von der Universität überlassenen Säle allein verfügt. In der Zeit zwischen Neujahr und Ostern wurde dieser Umzug vorgenommen und im Zusammenhange damit wieder eine grössere Anzahl neuer Repositorien angeschafft.

Wilhelm Weber.

Von **Eduard Riecke.**

(Fortsetzung.)

Noch vollständiger versuchte Weber die Theorie der galvanischen Strömung in einer in den Annalen der Physik und Chemie veröffentlichten Abhandlung „über die Bewegung der Elektricität in Körpern von molekularer Constitution" zu entwickeln. Dabei ersetzte er die in den früheren Arbeiten festgehaltene dualistische Vorstellung durch eine unitarische, indem er annahm, dass die negativen elektrischen Theilchen an den ponderabeln Molekeln haften, dass die positiven in Centralbewegung um die Molekeln sich befinden, wobei dann die Ampère'schen Ringe in Systeme elektrischer Satelliten sich auflösen. Den Unterschied der Conductoren und Isolatoren sucht Weber darin, dass bei den ersteren die Bahnen der positiven Theilchen in die Anziehungssphären der benachbarten Molekeln hinübergreifen, wodurch ein beständiger Uebergang derselben von einer Molekel zur anderen, ein beständiger Wechsel zwischen Centralbewegung und Strömung veranlasst wird. Wenn keine äussere Kraft vorhanden ist, so werden bei dieser Strömungsbewegung alle Richtungen des Raumes gleich vertreten sein; wirkt aber eine elektromotorische Kraft auf den Leiter, so werden die Theilchen von der anfänglichen Bewegungsrichtung abgelenkt, und in der hierdurch bedingten gemeinsamen Verschiebung besteht der galvanische Strom. Dabei verrichtet die elektromotorische Kraft eine Arbeit, welche ihr Aequivalent in der vermehrten lebendigen Kraft der positiven Elektricität findet. Da nun

andererseits die Stromarbeit nach dem Joule'schen Gesetz in Wärme sich umsetzt, so gelangt Weber zu dem Schlusse, dass die Wärmeenergie eines Körpers nichts anderes sei, als die kinetische Energie der in Centralbewegung begriffenen positiven Elektricität.

In den Jahren, während welcher Weber seine Kraft auf die elektrodynamischen Maassbestimmungen concentrirte, hatte das durch R. Mayer, Joule und Helmholtz begründete Princip von der Erhaltung der Energie seine centrale Stellung im Gebiete der exacten Naturwissenschaften errungen; kein Gesetz konnte als zulässig betrachtet werden, welches nicht mit den Forderungen des Energieprincips übereinstimmte. Bei dem eigenthümlichen Charakter des Weber'schen Gesetzes schien es nun von vornherein zweifelhaft, ob bei ihm jene Bedingung erfüllt, ob das Fundament der ganzen Theorie ein berechtigtes sei. Weber zeigte, dass für ein System von Theilchen, welche nach seinem Gesetz auf einander wirken, der Satz von der Erhaltung der Kraft gelte, das heisst, dass die Summe der kinetischen und potentiellen Energie constant sei. Der Unterschied gegenüber der gewohnten Form, in welcher die potentielle Energie eines mechanischen Systems auftritt, ist der, dass sie bei einem System elektrischer Theilchen auch von der relativen Geschwindigkeit abhängt. Dadurch wird nun eine gewisse Beschränkung des Weber'schen Gesetzes bedingt. Es zeigt sich, dass es in seiner Anwendung auf die Bewegungen elektrisch geladener Körper zu bedenklichen Consequenzen führt, wenn die Dichtigkeit der Ladung oder die Grösse der Körper gewisse Grenzen überschreitet. Eine ähnliche Schwierigkeit ergiebt sich, wenn man auf Grund des Weber'schen Gesetzes den Ablauf von Strömungen untersucht, welche in einem leitenden Körper irgendwie erregt worden sind. Nur für dünne Drähte stimmen die Folgerungen mit den beobachteten Thatsachen überein. Bei Körpern von grösseren Dimensionen aber besitzen die Bewegungsgleichungen der Elektricität ausser den Integralen, welche ein schnelleres oder langsameres Verschwinden der erregten Bewegung anzeigen, noch andere, durch welche ins Unendliche anschwellende Bewegungen dargestellt werden. Helmholtz, von welchem diese Bemerkungen gemacht worden sind, hat damit gezeigt, dass das Weber'sche Gesetz in gewissen Fällen zu Resultaten führt, welche mit den allgemeinen Anschauungen der Mechanik in Widerspruch stehen. So lange diese Widersprüche sich nicht lösen lassen, kann dem Gesetz nur die Bedeutung einer Interpolationsformel zugeschrieben werden; innerhalb eines durch die Erfahrung abgegrenzten Gebietes führt es zu richtigen Resultaten, über dasselbe hinaus kann es aber nicht angewandt werden, ohne mit anderen Erfahrungsthatsachen in Conflict zu gerathen. Immerhin wird es dabei einen Unterschied machen, ob die Verhältnisse, unter welchen das Gesetz zu Widersprüchen führt, blos denkbar, oder ob sie auch experimentell realisirbar sind, und dieser Punkt bedarf noch weiterer Aufklärung.

Mag man nun den hervorgehobenen Bedenken ein noch so grosses Gewicht beilegen, immer umfasste der von Weber errichtete Bau noch das ganze Gebiet der beobachteten Thatsachen, er griff mit seinen Vorwerken hinüber auf das Gebiet der molekularen Erscheinungen und öffnete seinem Erbauer einen Blick in die ferne Welt der chemischen Affinitäten. Man hätte also erwarten mögen, dass die Breschen, welche an einzelnen Stellen in die Mauern gelegt waren, nur einen Anreiz zu verdoppelter Arbeit bilden würden, dass man sich eifrig bestrebt hätte, die Lücken zu füllen und die Fundamente zu stärken. Und wenn man der Ansicht war, dass physikalische Gesetze schliesslich nichts anderes seien als Interpolationsformeln, welche sich mit einem gegebenen Kreise von Thatsachen decken, so konnte man erwarten, dass eine Formel, welche einen so gewaltigen Kreis umfasste, durch kleinere Ergänzungen auch einem etwas erweiterten Kreise sich würde anpassen lassen. Wenn dies nicht geschehen ist, wenn man die Weber'sche Theorie verlassen hat, um auf einem neuen Fundamente ein neues Gebäude zu errichten, so sind hierfür andere Gründe maassgebend, welche sich nicht gegen einzelne Lücken der Theorie, sondern gegen das ganze Fundament derselben richten, und diese wollen wir versuchen, so gut es die Kürze der Zeit gestattet, im Folgenden zu schildern.

Zuerst haben wir eine Art von Vorurtheil zu erwähnen, welches sich gegen die Annahme der fernwirkenden Kräfte richtet, und welches auf keine geringere Autorität sich stützt, als auf die Newtons. In der That hat Newton die von ihm in die Wissenschaft eingeführte Gravitation nur als eine mathematische Ursache bezeichnet; dass ein Körper durch den leeren Raum hindurch auf einen anderen wirke ohne irgend eine Vermittelung, schien ihm absurd. Die Frage aber, ob das Agens, welches nach bestimmten Gesetzen wirkend Gravitation erzeugt, ein materielles oder ein geistiges sei, überliess er seinen Lesern. Gelegentlich hat er wohl die Idee geäussert, dass die verschiedene Spannung des den Weltraum erfüllenden Aethers die Körper von dichteren zu weniger dichten Stellen treibe, und dass hierauf die Gravitation beruhe. Im Ganzen

Einen festeren Boden gewannen die unbestimmten Andeutungen Newtons durch Faraday, welcher, nicht gewöhnt an die Formelsprache der Mathematik, nach einem anschaulichen Mittel suchte, um die Wechselwirkungen der Körper vorerst auf den Gebieten der Elektricität und des Magnetismus darstellen und begreifen zu können. Ein solches Mittel bot sich ihm in den Kraftlinien, deren System wir bei einem Magnet so leicht mit Hülfe von Eisenfeilspänen erzeugen. Wenn wir eine von solchen gebildete, zwei freundliche Pole verbindende Kette betrachten, so sehen wir, dass alle ihre Glieder kleine Magnete sind, welche die ungleichnamigen Pole sich zuwenden, welche sich also wechselseitig anziehen und die Kette zu verkürzen suchen. Denken wir uns ihre Enden festgelöthet an den Polen, welche sie verknüpft, so wird sie diese zu einander ziehen und die Bewegung der Pole, welche sonst als eine Folge ihrer in die Ferne wirkenden Kräfte angesehen wurde, scheint jetzt hervorgebracht durch die Spannung der Kette. Ebensolche Kraftlinien sah Faraday von einem elektrisch geladenen Körper in den umgebenden isolirenden Raum hinausstrahlen; durch Vorgänge von verborgener Natur wurde eine Spannung längs der Kraftlinien erzeugt, und diese war die Ursache der beobachteten elektrischen Erscheinungen. Der Draht, in welchem ein galvanischer Strom sich bewegt, umgiebt sich mit Ringlinien magnetischer Kraft und in diesen herrscht eine Spannung von derselben Art, wie in den von einem Pole erzeugten. Die wechselseitige Störung der Spannungen, welche zwei neben einander in demselben Raume befindliche Ströme verursachen, ist die Ursache der scheinbaren elektrodynamischen Wirkung in die Ferne. Auch die Thatsachen der Induction vermochte Faraday mit dem System seiner Kraftlinien zu verbinden, indem er zeigte, dass in einem geschlossenen Kreise ein inducirter Strom stets dann entsteht, wenn die Zahl der ihn durchziehenden Kraftlinien sich ändert, aber er fand kein anschauliches mechanisches Bild für die Beziehung zwischen dem inducirten und dem inducirenden Kreise. Die von Faraday entwickelte Theorie stellte die verbreitete und scheinbar selbstverständliche Anschauung, dass die Conductoren die eigentlichen Träger der elektrischen Kräfte seien, dass der sie umgebende Raum nur eine passive Rolle spiele, sofern er eben für die elektrischen Fluida undurchdringlich ist, auf den Kopf. Die wahre Ursache der elektrischen Wirkungen liegt nach ihm gerade in den Isolatoren, die sogenannten Conductoren sind unfähig, die Linien elektrischer Kraft zu leiten und unterliegen nur den Spannungen des sie umgebenden Isolators. Es war aber diese Theorie weit mehr als ein geistreiches Spiel mit Möglichkeiten und geometrischen Linien; denn Faraday hatte gezeigt, dass die Isolatoren in der That eine wesentliche Rolle bei den elektrischen Erscheinungen spielen, dass längs der Kraftlinien wirklich eine Veränderung ihres elektrischen Zustandes eintritt; er hatte entdeckt, dass alle Körper der magnetischen Erregung fähig sind, dass also längs der von einem Pole ausstrahlenden Magnetkraftlinien thatsächlich eine Polarisation des umgebenden Raumes besteht. Wenn aber den von Faraday vorausgesetzten diëlektrischen und diamagnetischen Zuständen eine reale Existenz zukommt, so ist auch der Versuch gerechtfertigt, dieselben als die alleinigen Ursachen der beobachteten Wirkungen zu betrachten.

Auch die mathematische Physik, insbesondere die Lehre vom Potential, führte zu Anschauungen, welche mit der Annahme einer unvermittelten Fernwirkung in Widerspruch traten, mit der Faraday'schen Lehre aber in wesentlichen Punkten sich berührten. Als das sicherste und einfachste Mittel zur Darstellung der beobachteten Thatsachen wurden mehr und mehr nicht Kräfte betrachtet, welche von den Körpern ausgehen, sondern Differentialgleichungen, welchen die für die Erscheinungen charakteristischen Grössen genügen. Jede Differentialgleichung aber kann als eine Anweisung aufgefasst werden, den Zustand irgend eines Raumelements aus dem eines benachbarten zu berechnen. Man erkennt hieraus in der That die Verwandtschaft der mathematischen Auffassung mit Faradays Idee einer von Element zu Element fortschreitenden diëlektrischen oder diamagnetischen Spannung.

Noch nach anderer Richtung aber vollzog sich in der mathematischen Physik eine Entwickelung, welche von der Verfolgung atomistischer Theorien abzog und eine neue Methode der theoretischen Forschung in den Vordergrund stellte. Auf Grund zweier allgemeiner Sätze, der Principien der Energie und Entropie, war es gelungen, eine Theorie der Wärme zu entwerfen, welche eine Fülle von neuer und überraschender Aufklärung brachte. Der eigenthümliche Vorzug dieser Theorie schien darin zu bestehen, dass sie von jeder besonderen Annahme über die Natur der Wärme unabhängig war, dass der Wechsel der Vorstellungen auf ihre unveränderte und allgemeine Gültigkeit keinen Einfluss haben konnte. Es lag nahe, die hierdurch gegebene Methode auch auf anderen Gebieten zur Anwendung zu bringen und die Gesetze der Erscheinungen nicht durch specielle Hypothesen über die Natur der Körper, sondern durch jene allgemeinen Principien zu verbinden. So gewährte das Princip der Energie auf dem Gebiete der Elektricität die Möglichkeit, von den

Gesetzen der ponderomotorischen und elektromotorischen Wirkungen des galvanischen Stromes das Eine aus dem Anderen zu entwickeln.

Faradays geniale Intuition von einer physischen Existenz der Kraftlinien, so fruchtbar sie für seine eigenen Entdeckungen gewesen war, musste gegen die Theorie der Fernwirkung zurückstehen, so lange sie keine mathematische Formulirung gefunden hatte. Diese wurde ihr durch Maxwell zu Theil; der Kampf der Theorien wurde nun mit gleichen Waffen geführt und es zeigte sich zunächst, dass ihre Resultate im Ganzen in überraschendem Maasse übereinstimmten. Bald aber gelangte Maxwell auf dem Boden seiner Theorie zu einer grossen und folgenreichen Entdeckung, indem er zeigte, dass in einem Isolator transversale elektrische und magnetische Wellen fortschreiten können und dass im Luftraume ihre Fortpflanzungsgeschwindigkeit gleich der Geschwindigkeit des Lichtes ist. Darauf gründete er seine *elektromagnetische Theorie des Lichtes*, welche durch eine Reihe späterer Beobachtungen eine wenn auch nicht vollkommene Bestätigung fand. Zwar gelang es Helmholtz, die Formeln der Maxwell'schen Lichttheorie auch aus den Gesetzen der elektrischen und magnetischen Fernwirkungen zu gewinnen, allein einfacher und unmittelbarer blieben doch die Entwickelungen von Maxwell. Es zeigte sich auch hier, dass die Methode Faradays der Theorie der Fernwirkungen überlegen ist, wenn es sich darum handelt, die Erscheinungen durch Differentialgleichungen zu beschreiben. Die Maxwell'sche Theorie war aber nicht blos deshalb von Bedeutung, weil sie die Erscheinungen des Lichtes mit denen der Elektricität zu einem einheitlichen Ganzen verband, sie eröffnete auch für die Lehre von der Elektricität selbst eine neue Bahn. Denn wenn das Licht auf elektrischen Schwingungen beruht, so müssen auch umgekehrt elektrische Schwingungen die Eigenschaften des Lichtes besitzen; es müssen sich *Strahlen elektrischer Kraft* nach denselben Gesetzen durch den Raum verbreiten, wie Lichtstrahlen. Mit dieser Erkenntniss war der Weg gewiesen, auf welchem die Entscheidung zwischen der Theorie der Fernwirkungen und der Faraday'schen Anschauung zu suchen war. Elektrische Schwingungen vollziehen sich überall da, wo entgegengesetzte elektrische Ladungen zweier Conductoren in dem überspringenden Funken sich ausgleichen; nach der alten Theorie ist eine solche Stelle der Ursprung einer doppelten Kraft, einmal einer unmittelbaren Fernwirkung, welche zu ihrer Ausbreitung keiner Zeit bedarf und welche als die wesentliche Ursache der Erscheinungen zu betrachten ist. Dazu kommt aber noch eine secundäre Wirkung als Folge der elektrischen und magnetischen Polarisation des umgebenden Luftraumes, und diese geht mit der Geschwindigkeit des Lichtes von der Funkenstrecke aus. Nach der Maxwell'schen Theorie sind die den Gesetzen des Lichtes gehorchenden Strahlen elektrischer Kraft das einzig Vorhandene, alle von der Funkenstrecke erzeugten Wirkungen werden durch Wellen vermittelt, welche mit Lichtgeschwindigkeit im Raume dahineilen. Nun hat Hertz durch seine aus unscheinbaren und mühevollen Anfängen so glänzend entwickelten Arbeiten gezeigt, dass von einer Funkenstrecke aus thatsächlich Wirkungen mit endlicher Geschwindigkeit sich verbreiten, dass ihre geradlinige Bahn durch die Zwischenmedien ebenso zurückgeworfen und gebrochen wird, wie die Strahlen des Lichtes, und die von ihm beobachteten Thatsachen machen nirgends die Annahme nothwendig, dass ausser den vermittelten Wirkungen etwa noch eine unmittelbare Fernwirkung der Funkenstrecke existire. Dem Newton'schen Grundsatze entsprechend, dass man zur Erklärung der Erscheinungen nicht mehr Ursachen zulassen soll, als wahr sind und zur Erklärung jener Erscheinungen ausreichen, wird man also auf dem Gebiete der Elektricität die Annahme unvermittelter in die Ferne wirkender Kräfte fallen lassen und die Maxwell'sche Theorie als diejenige betrachten müssen, welche dem gegenwärtigen Standpunkte unserer Erfahrung entspricht.

Was ist nun durch die im Vorhergehenden geschilderte Entwickelung gegen die Grundanschauungen der Weber'schen Elektrodynamik bewiesen und was ist an ihre Stelle gesetzt? Webers Theorie war auf zwei verschiedene Pfeiler gegründet, die Annahme der unmittelbaren Wirkung in die Ferne und die Vorstellung von der atomistischen Constitution der Materie; von diesen hat sich der erste den Erscheinungen gegenüber als unzureichend und überflüssig erwiesen; dagegen ist der zweite durch die Maxwell'sche Theorie in keiner Weise erschüttert; denn über den Mechanismus, auf welchem die Ausbreitung der elektrischen Kraft beruht, macht diese keine specielle Annahme. Man kann ebensowohl an Wellen in einem den Raum continuirlich erfüllenden Medium, an Spannungen und Drucke zwischen den benachbarten Volumelementen eines solchen denken, wie an Uebertragung von Theilchen zu Theilchen in einem atomistisch constituirten Mittel. In dem letzteren Falle wird dann auch die Wirkung in die Ferne von Neuem in die Theorie eingeführt, mit der Veränderung, dass sie nicht mehr für beliebig grosse, sondern

Fernwirkungen im Allgemeinen bestehende Vorurtheil nicht hindern, sie zu verfolgen. Mag die Ueberzeugung, dass Wirkungen durch Druck und Spannung existiren, eine unmittelbare sein, mag ihre Annahme unserer Empfindung näher liegen, so wissen wir doch thatsächlich nichts darüber, wie sie zu Stande kommen, und auch bei ihnen wirkt schliesslich jeder Körper da, wo er nicht ist, also in die Ferne. In diesem Sinne ist durch die Bestätigung der Maxwell'schen Theorie auch gegen die Annahme der Fernwirkung keine Entscheidung gegeben worden.

Die Theorie der Fernwirkungen hat zwei Jahrhunderte hinter sich; wir werden nicht erwarten, dass die neuen Methoden, welche an ihre Stelle treten sollen, uns in einer ebenso durchgebildeten und einheitlichen Form gegenübertreten. Vorerst werden jedenfalls die Erscheinungen der Schwere von den übrigen Gebieten der Physik durch eine tiefe Kluft geschieden, so lange es nicht gelingt, die Newton'sche Anziehung als eine mittelbare Wirkung zu erklären, bedingt durch Zustandsänderungen eines den Weltraum erfüllenden Aethers. Die Versuche, welche nach dieser Richtung in neuerer Zeit gemacht sind, von Riemanns metaphysischer Hydrodynamik bis zu Isenkrahes kinetischer Theorie, haben nicht den Charakter einer physikalischen Erklärung. Sie gründen sich auf eine Art von Transscendentalphysik, insofern sie den die Gravitation erzeugenden Körpern Eigenschaften zuschreiben, welche kein physischer Körper jemals besitzt. Aber auch abgesehen hiervon tritt uns eine einheitliche Methode nicht entgegen, vielmehr liegt ein unleugbarer Reiz der gegenwärtigen Entwickelung gerade in der Mannigfaltigkeit der Gesichtspunkte, von welchen aus man versucht, Zusammenhang und Ordnung in das Reich der Erscheinungen zu bringen. Dabei sind die leitenden Gedanken nicht so von einander geschieden, dass der eine den anderen ausschlösse, vielmehr vermögen sie in mannigfacher Weise sich zu durchdringen und zu ergänzen, und dieses Verhältniss wollen wir nicht vergessen, wenn wir im Folgenden einige Punkte, welche in der neueren Entwickelung der theoretischen Physik von Bedeutung sind, gesondert hervorheben.

Der erste derselben betrifft den Begriff der Energie, welcher eine fundamentale Bedeutung besitzt, weil er der einzige ist, den alle Gebiete der Physik gemeinsam haben. Es liegt daher nahe, in jedem einzelnen die Energie an die Spitze der Theorie zu stellen und die verschiedenen Gebiete mit einander durch das Princip der Erhaltung der Energie zu verbinden. Man ist aber noch weiter gegangen, indem man versucht, die Energie als eine reale Substanz, die Materie als die Erscheinungsform der Energie zu betrachten; den verschiedenen Klassen physikalischer Thatsachen entsprechend hat man eine mechanische, thermische, elektromagnetische und chemische Form der Energie. Wenn es bisher als ein Ziel der Wissenschaft betrachtet wurde, diese verschiedenen Energien auf die einzige Form der mechanischen oder noch bestimmter der kinetischen zu reduciren, so wird demgegenüber die Aufgabe der Forschung beschränkt auf die Untersuchung der Factoren der Energie in den einzelnen Gebieten, der Wege, auf welchen sie sich bewegt und ihre Verwandlungen vollzieht. Die zu Anfang gestellte Forderung, dem Begriffe der Energie eine führende Rolle bei der Entwickelung der Theorien zu ertheilen, dürfte in weitem Umfange erfüllt sein. Das Hamilton'sche Princip der Mechanik enthält in seiner ursprünglichen Form die Differenz der kinetischen und potentiellen Energie, es lässt in seiner weiteren Ausbildung die Möglichkeit erkennen, die potentielle Energie durch die Energie verborgener Bewegungen zu ersetzen, die Fernwirkungen durch Bewegungen in einem Zwischenmedium zu erklären. Die mechanische Theorie der Wärme hat den wichtigsten Beitrag zu der Entwickelung des Energiebegriffs geliefert, die neueren Darstellungen der Elektricitätslehre nehmen ihren Ausgang gleichfalls von demselben. In keinem Gebiete aber liefert das Princip von der Erhaltung der Energie ein hinreichendes Fundament zu der Entwickelung der Theorie, vielmehr kommen überall andere von demselben völlig unabhängige Thatsachen der Beobachtung hinzu. Es muss ferner hervorgehoben werden, dass das praktische Interesse, welches sich für uns mit der Aufstellung allgemeiner Theorien verbindet, in den wenigsten Fällen durch die blosse Kenntniss der Energie und ihrer Umsätze befriedigt wird, dass also auch nach dieser Richtung das Energieprincip unzureichend ist. Die Auffassung, dass die Energie eine von den Körpern unabhängige Existenz besitze, dass diese nur die Gefässe seien, in welchen die Bewegungen der Energie sich vollziehen, dürfte vor Allem auf dem Gebiete der Mechanik schwer durchzuführen sein. Endlich wird die Wissenschaft sich nicht an der Existenz der verschiedenen Arten der Energie und der Thatsache ihrer Verwandelbarkeit genügen lassen, sie wird vielmehr immer der Frage nachgehen, ob jene nicht durch die innere Uebereinstimmung der Energieformen zu erklären sei. Aehnlich hat man früher Licht, Wärme, Elektricität und Magnetismus durch Wirkungen ebenso vieler imponderabler Körper erklärt, während wir gegenwärtig nur die Existenz eines

Insofern die Energetik gegen die Methoden der Molekularphysik sich wendet, ordnet sie sich denjenigen Theorien unter, welche von der Vorstellung einer continuirlichen Raumerfüllung Gebrauch machen. Auf Grund der mannigfaltigen Thatsachen legen sie den Volumelementen eines Körpers Eigenschaften bei, welche mit dem Orte eine stetige Zu- oder Abnahme erleiden können; sie suchen zwischen den hierdurch gegebenen Grössen mathematische Beziehungen zu finden, welche die beobachteten Zusammenhänge wiedergeben. Die Gleichungen, welche uns durch die Theorien des Continuums geliefert werden, haben den grossen Vorzug, eine Geltung zu besitzen unabhängig von den Vorstellungen, welche wir mit den in ihnen enthaltenen Grössen verbinden. Sie liefern uns eine möglichst vollständige und möglichst einfache Beschreibung der Erscheinungen. Nun ist aber unsere Aufgabe nicht, die Erscheinungen zu beschreiben, sondern zu erklären, das heisst, bewegliche Systeme zu ersinnen, welche Bilder der unbekannten realen Vorgänge sind, so dass jeder zwischen den Körpern stattfindenden Beziehung eine solche gleicher Art in dem Modelle, jeder Veränderung, welche wir mit diesem vornehmen können, ein realer Vorgang in der Welt der Erscheinungen entspricht. Diese Forderung wird durch die mathematischen Formeln der Continuumtheorien nicht befriedigt; wir werden immer wieder nach einer anschaulichen Interpretation derselben suchen, um einen Leitfaden für die weitere Forschung zu gewinnen. In Uebereinstimmung hiermit sagt Maxwell in seiner dynamischen Theorie der Gase: „Die Eigenschaften eines Körpers, von welchem man annimmt, dass er ein einförmiges Continuum sei, mögen dogmatisch behauptet, sie können aber nicht mathematisch erklärt werden."

In der Einleitung zu der Abhandlung über Faradays Linien der Kraft stellt Maxwell die Darstellungen der Erscheinungen durch mathematische Formeln und durch physische Hypothesen einander in ansprechender Weise gegenüber. Er sagt, dass man im ersten Falle die zu erklärenden Erscheinungen aus den Augen verliere und dass die Verfolgung mathematischer Consequenzen keine neue Einsicht in den Zusammenhang der Dinge eröffne. Auf der anderen Seite zeigen uns physische Hypothesen die Erscheinungen nur in einem Spiegel; die gelungene Erklärung eines beschränkten Kreises verblendet gegen die Thatsachen und verleitet zu übereilten Schlüssen. Maxwell sucht demnach eine Methode der Untersuchung zu entdecken, welche dem Geiste bei jedem Schritt den Halt einer klaren physischen Anschauung giebt, ohne ihn von den Erscheinungen weg zu der Verfolgung analytischer Feinheiten zu verlocken und ohne ihn zu Gunsten irgend einer vorgefassten Meinung über die Thatsachen hinaus zu führen. Diesen Bedingungen genügt er durch die Methode der mechanischen Analogien, auf welche er seine Theorie der Elektrodynamik gegründet hat. Die Hypothese, welche ihr zu Grunde liegt, ist die, dass zwei galvanische Ströme eine Verkettung von derselben Art besitzen, wie die Mechanismen, welche wir jetzt als bicyklische Systeme bezeichnen. Unter dieser Voraussetzung müssen die typischen Gleichungen der letzteren auch für zwei galvanische Ströme gelten, und Maxwell gelangt so in der That zu den Gesetzen für die elektromotorischen und ponderomotorischen Wirkungen der Elektrodynamik.

Die Methode der mechanischen Analogien steht nicht, wie die Energetik und die Theorien des Continuums, im Gegensatze zu der Molekulartheorie. Der natürliche Zusammenhang, welchen wir der typischen Form eines cyklischen Systems unterordnen, kann ebenso gut durch eine von Molekel auf Molekel ausgeübte Wirkung bedingt sein, wie durch ein den Raum continuirlich erfüllendes Mittel. Es ist aber nicht anzunehmen, dass wir die Vorstellungen der Molekulartheorie sobald werden entbehren können. In der Chemie vor Allem bilden die der Energetik zugänglichen Erscheinungen des chemischen Gleichgewichts nur einen Theil der zu erklärenden. Die Frage, weshalb die chemischen Elemente nach bestimmten Verhältnissen zusammentreten, um feste Körper von bestimmter Krystallform zu bilden, hängt mit den Gesetzen des chemischen Gleichgewichts ebenso wenig zusammen, wie die Theorie der Elasticität mit den Gesetzen des Schmelzens und Verdampfens. In der Optik werden wir überall da, wo die Erscheinungen des Lichts mit der chemischen Constitution der Körper zusammenhängen, auf die Annahme kleinster von einander unabhängiger Theilchen geführt, deren Natur eine so absolut unveränderliche ist, dass sie in dem entlegensten Sterne genau dieselben Oscillationen ausführen, wie in der Flamme eines Bunsen'schen Brenners. Wenn man die kinetische Theorie der Gase auch nur als eine mechanische Analogie gelten lassen will, so dürfte sie doch sehr wahrscheinlich gemacht haben, dass in einem Gase kleinste Theilchen existiren, welche in gewissem Sinne unabhängig von einander sich bewegen. Die Biologie auf dem Gebiete der Botanik wie der Zoologie ruht durchaus auf den

William Thomson die Theorie der Wirbel in einer reibungslosen Flüssigkeit verwerthet. Bei dieser Wendung betrachtet die Continuumtheorie nicht mehr die Körper als gleichförmig den Raum erfüllend, sie denkt sich nur hinter den Körpern ein ideales Fluidum, auf dessen Bewegungsformen die Erscheinungen der Körperwelt beruhen. (Schluss folgt.)

Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. October bis 15. November 1892.)

Sorauer, Paul: Beitrag zur Kenntniss der Zweige unserer Obstbäume. Sep.-Abz. — Giebt es eine Prädisposition der Pflanzen für gewisse Krankheiten? Sep.-Abz. — Die Versuchs-Stationen für Gartenbau. Sep.-Abz. — Welche Massnahmen sind insbesondere in organisatorischer Beziehung bisher von den verschiedenen europäischen Staaten eingeleitet worden, um die Erforschung der in wirthschaftlicher Hinsicht bedeutsamen Pflanzenkrankheiten zu befördern und die schädigenden Wirkungen derselben zu reduciren, und was kann und muss in solcher Richtung noch gethan werden? Sep.-Abz. — Protection des animaux utiles; destruction des animaux et cryptogames nuisibles. Mesures de législation internationale à prendre pour atteindre ces buts. Sep.-Abz. — Krebs an *Ribes nigrum*. Sep.-Abz. — Ueber Frostschorf an Apfel- und Birnenstämmen. Sep.-Abz. — Ueber die Spaltöffnungen bei den Liliaceen. Sep.-Abz. — Ueber die Spaltöffnungen bei Amaryllideen und Liliaceen. Sep.-Abz. — Studien über die Ernährung der Obstbäume. Sep.-Abz. — Die Entstehung der Rostflecken auf Aepfeln und Birnen. Sep.-Abz. — Die Krankheiten der Hopfenpflanze. Sep.-Abz. — Der Einfluss der Luftfeuchtigkeit. Sep.-Abz. — Ueber den Krebs der Apfelbäume. Sep.-Abz. — Einfluss der Wasserzufuhr auf die Ausbildung der Gerstenpflanze. Sep.-Abz. — Mittheilungen aus dem Gebiete der Phytopathologie. I. Die Lohkrankheit an Kirschen. II. Die symptomatische Bedeutung der Intumescenzen. Sep.-Abz. — Ueber das Abwerfen der Blätter. Sep.-Abz. — Die Knollenmaser der Kernobstbäume. Sep.-Abz. — Ueber die Stecklingsvermehrung der Pflanzen. Sep.-Abz. — Der Antrag Schultz-Lupitz im preussischen Abgeordnetenhause betreffend die Errichtung einer Versuchsanstalt für Pflanzenschutz. Sep.-Abz. — Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten. Organ für die Gesamtinteressen des Pflanzenschutzes. Bd. II. Hft. 1—4. Stuttgart 1892. 8⁰. — Die Schäden der einheimischen Kulturpflanzen durch tierische und pflanzliche Schmarotzer, sowie durch andere Einflüsse. Berlin 1888. 8⁰. — Die Obstbaumkrankheiten. Berlin 1879. 8⁰. — Populäre Pflanzenphysiologie für Gärtner. Ein Rathgeber bei Ausführung der praktischen Arbeiten wie auch ein Leitfaden für den Unterricht an Gärtnerlehranstalten. Stuttgart 1891. 8⁰. — Pflanzenschutz. Anleitung für den praktischen Landwirt zur Erkennung und Bekämpfung der Beschädigungen der Kulturpflanzen. Berlin 1892. 8⁰. — Zur Charakteristik der Albicatio. Nachtrag zu den „Studien über Verdunstung". Sep.-Abz. — Weitere Beobachtungen über Gelbfleckigkeit. Sep.-Abz. — Die Lohkrankheit der Kirschbäume. Sep.-Abz. — **Massink, A.:** Untersuchungen über Krankheiten der Tazetten und Hyacinthen. Sep.-Abz.

Bornet, Édouard: Les Algues de P.-K.-A. Schousboe, récoltées au Maroc & dans la Méditerranée de 1815 à 1829. Sep.-Abz.

Kittler, Erasmus: Handbuch der Elektrotechnik. Erster Band. Zweite Auflage. Stuttgart 1892. 8⁰.

Jahresbericht über die Verwaltung des Medicinalwesens, die Kranken-Anstalten und die öffentlichen Gesundheitsverhältnisse der Stadt Frankfurt a. M. Herausgeg. von dem ärztlichen Verein. XXXV. Jg. 1891. Frankfurt a. M. 1892. 8⁰.

Ebstein, W.: Le régime des diabétiques. Paris 1893. 8⁰.

Kollmann, J.: Affen-Embryonen aus Sumatra und Ceylon. Sep.-Abz. — Beiträge zur Embryologie der Affen. Sep.-Abz. — Odontologische Erhebungen. Basel 1892. 8⁰. — Mittheilungen aus dem anatomischen Institut im Vesalianum zu Basel. Sep.-Abz. — Die Formen des Ober- und Unterkiefers bei den Europäern. Sep.-Abz.

Ochsenius, Carl: Zur Entstehung des Erdöles. Sep.-Abz.

Ritter, A.: Beitrag zur Theorie des elastischen Stosses. Sep.-Abz. — Ueber die Fortpflanzung der Spannungen in elastischen Körpern. Sep.-Abz. — Die Fortpflanzung der Wasserwellen. Sep.-Abz.

Bergbohm, Julius: Entwurf einer neuen Integralrechnung auf Grund der Potenzial-, Logarithmal- und Numeralrechnung. Die rationalen algebraischen und die goniometrischen Integrale. Leipzig 1892. 8⁰.

Felix, Johannes, und **Lenk, Hans:** Ueber die tektonischen Verhältnisse der Republik Mexiko. Berlin 1892. 8⁰.

Anger, S.: Das Gräberfeld zu Rondsen im Kreise Graudenz. Graudenz 1890. 4⁰.

Hann, J.: Weitere Untersuchungen über die tägliche Oscillation des Barometers. Sep.-Abz.

Dreher, Eugen: Der Materialismus, eine Verirrung des menschlichen Geistes, widerlegt durch eine zeitgemässe Weltanschauung. Berlin 1892. 8⁰.

Müller, Felix: Zeittafeln zur Geschichte der Mathematik, Physik und Astronomie bis zum Jahre 1500, mit Hinweis auf die Quellen-Litteratur. Leipzig 1892. 8⁰.

Doutrelepont: Ueber Haut- und Schleimhauttuberculose. Sep.-Abz.

Radde, Gustav: Reisen im Süden von Ost-Sibirien in den Jahren 1855—1859 incl. Bd. I. Die Säugethierfauna. St. Petersburg 1862 4⁰. — Berichte über

die biologisch-geographischen Untersuchungen in den Kaukasusländern. Erster Jahrgang. Reisen im Mingrelischen Hochgebirge und in seinen drei Längenhochthälern (Rion, Tskenis-Tsquali und Ingur). Tiflis 1866. 4°. — Wissenschaftliche Ergebnisse der im Jahre 1886 Allerhöchst befohlenen Expedition nach Transcaspien. Bd. I. Zoologie. Tiflis 1890. 8°. — Kurze Geschichte der Entwickelung des Kaukasischen Museums während der ersten 25 Jahre seines Bestehens 1. Januar 1867 bis 1. Januar 1892. Tiflis 1891. 8°.

Ångström, Knut: Bolometrische Untersuchungen über die Stärke der Strahlung verdünnter Gase unter dem Einflusse der elektrischen Entladung. Sep.-Abz.

VI. Jahresbericht (1890) der ornithologischen Beobachtungsstationen im Königreiche Sachsen. Bearbeitet von A. B. Meyer und F. Helm. Nebst einem Anhange: Die sonstige Landesfauna betreffende Beobachtungen, und einem Verzeichnisse der bis jetzt im Königreiche Sachsen beobachteten Vögel mit Angabe über ihre sonstige geographische Verbreitung. Mit einer Vegetations-Karte der Erde. Berlin 1892. 4°. (Geschenk des Herrn Hofraths Dr. A. B. Meyer in Dresden.)

Schorlemmer, Carl: Lehrbuch der Kohlenstoffverbindungen oder der organischen Chemie. Zugleich als zweiter Band von Roscoe-Schorlemmer's kurzem Lehrbuch der Chemie. Dritte verbesserte Auflage. Zweite Hälfte. 2. Abtheilung. Braunschweig 1892. 8°.

Rosenbach, Ottomar: Ansteckung, Ansteckungsfurcht und die bacteriologische Schule. Stuttgart 1892. 8°. — Der Kommabacillus, die medicinische Wissenschaft und der ärztliche Stand. Sep.-Abz. — Bemerkungen zur Mechanik des Nervensystems (die oxygene, organische Energie). Sep.-Abz.

Oberbeck, A.: Apparat zur Demonstration der Wheatstone'schen Brückenanordnung. Sep.-Abz. — Ueber das Verhalten des allotropen Silbers gegen den electrischen Strom. Sep.-Abz.

Geinitz, H. B.: Die Versteinerungen des Herzogthums Sachsen-Altenburg. Sep.-Abz. — Bericht über die neue Aufstellung in dem königl. Mineralogischen Museum zu Dresden. Sep.-Abz. — Statistischer Bericht über den Betrieb der unter königl. sächsischer Staatsverwaltung stehenden Staats- und Privat-Eisenbahnen mit Nachrichten über Eisenbahn-Neubau im Jahre 1891. Nebst Beilage. Dresden 1892. 4°.

Lubbock, Sir John: A contribution to our knowledge of Seedlings. Vol. I. II. London 1892. 8°.

Wahnschaffe, Felix: Bericht über den von der geologischen Gesellschaft in Lille veranstalteten Ausflug in das Quartärgebiet des nördlichen Frankreich und des südlichen Belgien. Sep.-Abz.

Ritter, A.: Lehrbuch der analytischen Mechanik. Zweite Auflage. Leipzig 1883. 8°. — Lehrbuch der Ingenieur-Mechanik. Zweite Auflage. Leipzig 1885. 8°. — Lehrbuch der technischen Mechanik. Sechste Auflage. Leipzig 1892. 8°.

Beobachtungs-Ergebnisse der königlichen Stern-

Unser Wissen von der Erde. Allgemeine Erdkunde und Länderkunde von Europa. Herausgeg. unter fachmännischer Mitwirkung von Alfred Kirchhoff. Lfg. 157—163. Wien, Prag, Leipzig 1892. 8°.

Ankäufe.

(Vom 15. October bis 15. November 1892.)

Deutsche Medicinische Wochenschrift. Begründet von Paul Börner. Herausgeg. von S. Guttmann. Jg. XVIII. Nr. 37—45. Berlin 1892. 4°.

Göttingische gelehrte Anzeigen unter der Aufsicht der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften. 1892. Nr. 18—21. Göttingen 1892. 8°.

Nature. A weekly illustrated Journal of science. Vol. 46, Nr. 1193—1201. London 1892. 4°.

Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik. Herausgeg. von Friedrich Umlauft. Jg. XV. Nr. 1, 2. Wien, Pest, Leipzig 1892. 8°.

A. Petermanns Mittheilungen aus Justus Perthes' Geographischer Anstalt. Herausgeg. von A. Supan. Bd. 38. Nr. 9, 10. Ergänzungsheft Nr. 104, 105. Gotha 1892. 4°.

Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Palaeontologie. Unter Mitwirkung einer Anzahl von Fachgenossen herausgeg. von M. Bauer, W. Dames, Th. Liebisch. II. Bd. 2. Hft. Stuttgart 1892. 8°.

Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft. 25. Jg. Nr. 14. 15. Berlin 1892. 8°.

Deutscher Universitäts-Kalender. 42. Ausgabe. Winter-Semester 1892. Herausgeg. von Professor Dr. F. Ascherson. II. Theil. Berlin 1892. 8°.

Philosophical Society in Glasgow. Proceedings. Vol. XVIII. XIX. Glasgow 1887, 1888. 8°.

The Zoological Record. Vol. XXVIII. Edited by D. Sharp. London 1892. 8°.

Kosmos. Zeitschrift für einheitliche Weltanschauung auf Grund der Entwicklungslehre. In Verbindung mit Charles Darwin und Ernst Haeckel sowie einer Reihe hervorragender Forscher auf den Gebieten des Darwinismus herausgeg. von Dr. Otto Caspari, Gustav Jäger und Ernst Krause. Jg. I. II. Leipzig 1877, 1879. 8°.

Neumayr, Melchior: Erdgeschichte. Bd. I. II. Leipzig und Wien 1890. 8°.

Valentini, G.: Repertorium für Anatomie und Physiologie. Bd. I—VIII. Berlin, Bern und St. Gallen 1836—1843. 8°.

Untersuchungen zur Naturlehre des Menschen und der Thiere. Herausgeg. von Jac. Moleschott. Bd. I—VIII. 1. Hft. X—XI. Frankfurt a. M., Giessen 1857—1876. 8°.

Tauschverkehr.

(Vom 15. April bis 15. Mai 1892. Schluss.)

Annales des Mines. Sér. IX. Tom. I. Livr. 3 de 1892. Paris 1892. 8°.

Royal Meteorological Society in London. Quarterly Journal. Vol. XVIII. Nr. 81. London 1892. 8⁰.

Royal Microscopical Society in London. Journal. 1892. Pt. 2. London 1892. 8⁰.

Anthropological Institute of Great Britain and Ireland in London. Journal. Vol. XXI. Nr. 3. London 1892. 8⁰.

Geologists' Association in London. Proceedings. Vol. XII. P. 6, 7. London 1892. 8⁰.

Manchester Geological Society. Transactions. Vol. XXI. Pt. 13—17. Manchester 1892. 8⁰.

Edinburgh Geological Society. Transactions. Vol. VI. P. III. Edinburgh 1892. 8⁰.

North of England Institute of Mining and Mechanical Engineers in Newcastle-upon-Tyne. Transactions. Vol. XLI. P. 1. Newcastle-upon-Tyne 1892. 8⁰.

Franklin Institute in Philadelphia. Journal. Vol. CXXXIII. Nr. 793—797. Philadelphia 1892. 8⁰.

Royal Geographical Society in London. Proceedings. N. S. Vol. XIV. Nr. 3—5. London 1892. 8⁰.

Société Royale de Géographie in Anvers. Bulletin. Tom. XVI. Fasc. 2, 3. Anvers 1892. 8⁰.

Kon. Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap in Amsterdam. Tijdschrift. Ser. II. Deel IX. Nr. 1—3. Leiden 1892. 8⁰.

Société belge de microscopie in Brüssel. Bulletin. Année XVIII. 1891—1892. Nr. II—V. Bruxelles 1892. 8⁰.

Académie royale de Médecine de Belgique in Brüssel. Mémoires couronnés et autres mémoires. Tom. XI. Fasc. 2. Bruxelles 1892. 8⁰.

— Bulletin. Sér. IV. Tom. VI. Nr. 1—3. Bruxelles 1892. 8⁰.

Universität St. Wladimir in Kiew. Universitäts-Nachrichten. Tom. XXXII. Nr. 1—3. Kiew 1892. 8⁰. (Russisch.)

Kaiserliche Geographische Gesellschaft in St. Petersburg. Bulletin. Tom. XXVII. 1891. Hft. VI. St. Petersburg 1892. 8⁰. (Russisch.)

Geologiska Förening in Stockholm. Förhandlingar. Bd. XIV. Hft. 4. Stockholm 1892. 8⁰.

R. Accademia dei Lincei in Rom. Classe di scienze morali, storiche e filologiche. Atti. Ser. IV. Vol. IX. Pt. 2. September—December 1891. Roma 1891, 1892. 4⁰.

— — Rendiconti. Ser. V. Vol. I. Fasc. 1, 2. Roma 1892. 8⁰.

— Classe di scienze, fisiche, matematiche e naturali. Atti. Rendiconti. Ser. V. Vol. I. 1⁰ Semestre Fasc. 1—8. Roma 1892. 8⁰.

R. Comitato geologico d'Italia in Rom. Bollettino. Ser. III. Vol. II, Nr. 4. Vol. III, Nr. 1. Roma 1891, 1892. 8⁰.

Melbourne Observatory. Monthly Record of results of Observations in Meteorology, Terrestrial Magnetism etc. June—December 1891. Melbourne. 8⁰.

New-York Microscopical Society. Journal. Vol. VIII. Nr. 1, 2. New York 1892. 8⁰.

The Journal of comparative medicine and veterinary Archives. Edited by W. A. Conklin. Vol. XIII. Nr. 1—3. New York 1892. 8⁰.

Department of Agriculture in Washington. Monthly Weather Review. October—December 1891, January 1892. Washington 1891, 1892. 4⁰.

Michigan State Agricultural College in Lansing. Bulletin. Nr. 78—85. Lansing 1891, 1892. 8⁰.

(Vom 15. Mai bis 15. Juni 1892.)

Jahrbuch der Hamburgischen wissenschaftlichen Anstalten. II. Jg. Hamburg 1885. 8⁰.

Naturhistorische Gesellschaft zu Hannover. 40. und 41. Jahresbericht für die Geschäftsjahre 1889/90 und 1890/91. Hannover 1892. 8⁰.

Entomologischer Verein in Berlin. Berliner Entomologische Zeitschrift. Bd. XXXVII. (1892.) Erstes Vierteljahrsheft, ausgegeben Mitte Mai 1892. Berlin 1892. 8⁰.

Naturhistorisch-medicinischer Verein zu Heidelberg. Verhandlungen. N. F. Bd. IV. Hft. 5. Heidelberg 1892. 8⁰.

Physikalisch-medicinische Gesellschaft zu Würzburg. Verhandlungen. N. F. Bd. XXVI. Nr. 1—3. Würzburg 1892. 8⁰.

— Sitzungsberichte. Jg. 1892. Nr. 1—3. Würzburg 1892. 8⁰.

K. Bayerische Akademie der Wissenschaften in München. Sitzungsberichte der mathematisch-physikalischen Classe. 1892. Hft. 1. München 1892. 8⁰.

Verein der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg. Archiv. 45. Jahr (1891). Güstrow 1892. 8⁰.

Naturwissenschaftlicher Verein in Bremen. Abhandlungen. Bd. XII. Hft. 2. Bremen 1892. 8⁰.

Landwirthschaftliche Jahrbücher. Zeitschrift für wissenschaftliche Landwirthschaft und Archiv des königlich Preussischen Landes-Oekonomie-Kollegiums. Herausgeg. von H. Thiel. Bd. XXI. Hft. 3 u. 4. Berlin 1892. 8⁰.

Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Naturwissenschaften in Marburg. Schriften. Bd. XII. Abhandlung 4. Marburg 1891. 8⁰.

— Sitzungsberichte. Jg. 1891. Marburg 1892. 8⁰.

Entomologischer Verein zu Stettin. Entomologische Zeitung. 53. Jg. Nr. 1—3. Stettin 1892. 8⁰.

Deutsche geologische Gesellschaft in Berlin. Zeitschrift. Bd. XLIII. Hft. 4. Bd. XLIV. Hft. 1. Berlin 1891, 1892. 8⁰.

Königliche Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen. Abhandlungen. Bd. XXXVII vom Jahre 1891. Göttingen 1891. 4⁰.

— Nachrichten aus dem Jahre 1891. Nr. 1—11. Göttingen 1891. 8⁰.

Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Verhandlungen. Bd. XIX. 1892. Nr. 5. Berlin 1892. 8⁰.

Anthropologische Gesellschaft in Wien. Mittheilungen. XXII. Bd. (der neuen Folge XII. Bd.) I. und II. Hft. Wien 1892. 4°.

Ungarischer Karpathen-Verein in Igló. Jahrbuch. XIX. Jg. 1892. Igló 1892. 8°.

Musealverein für Krain in Laibach. Mittheilungen. V. Jg. Laibach 1892. 8°.

— Izvestja. Drugi letnik. V Ljubljani 1892. 8°.

K. K. Naturhistorisches Hofmuseum in Wien. Jahresbericht für 1891. Wien 1892. 8°.

— Annalen. Bd. VII. Nr. 1 u. 2. Wien 1892. 8°.

Kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien. Mathematisch-naturwissenschaftliche Classe. Denkschriften. 58. Bd. Wien 1891. 4°.

— — Sitzungsberichte. Bd. 100. Hft. I—VII der Abtheilungen I. IIa, IIb, III. Wien 1891. 8°.

Institut météorologique de Roumanie in Bukarest. Annales. Tom. V. 1889. Bucuresci 1892. 4°.

Academia Romana in Bukarest. Analele. Ser. II. Tom. XIII. 1890—1891. Bucuresci 1892. 4°.

— Texte macedo-române basme şi poesii poporale de la Cruşova. De J. Bianu. Bucuresci 1891. 8°.

— Dicţionarul limbei istorice si poporane a românilor. De B. Petriceicu-Hasdeu. Tom. II. Fasc. IV. Bucuresci 1892. 4°.

Schweizerische Entomologische Gesellschaft. Mittheilungen. Vol. VIII. Nr. 9. Schaffhausen 1892. 8°.

Société Vaudoise des Sciences naturelles in Lausanne. Bulletin. Sér. 3. Vol. XXVIII. Nr. 106. Lausanne, Avril 1892. 8°.

Universität in Basel. Bericht über die Verwaltung der öffentlichen Bibliothek im Jahre 1891. Basel 1892. 8°.

Accademia medico-chirurgica di Perugia. Atti e Rendiconti. Vol. IV. Fasc. 1. Perugia 1892. 8°.

Società Ligustica di Scienze naturali e geografiche in Genua. Atti. Vol. III. Nr. 2. Genova 1892. 8°.

Società Toscana di Scienze naturali in Pisa. Atti. Processi Verbali. Vol. VII. p. 81—232. Vol. VIII, p. 49—83. Pisa 1890—1892. 8°.

Reale Accademia dei Lincei in Rom. Atti. Ser. V. Rendiconti. Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali. Vol. I. Fasc. 9. I. Semester. Roma 1892. 8°.

— Rendiconti. Classe di scienze morali, storiche e filologiche. Ser. V. Vol. I. Fasc. 3. Roma 1892. 8°.

(Fortsetzung folgt.)

Ein Beitrag zur Bewegungstheorie der Gase.

Von Professor **Rinaldo Ferrini** in Mailand.

(Schluss.)

12. Mögen wir also die Grenze der Höhe betrachten, auf der wegen der Wirkung der Schwere die Projectionsbewegung der Luftmoleküle erlöschen [...] Wärmekraft sich bei der Arbeit der Schwere ganz aufgezehrt hat, oder mögen wir endlich die Höhe der verticalen atmosphärischen Säule von einem Quadratmeter im Durchschnitt berechnen, deren Gewicht dem atmosphärischen Drucke auf dem Niveau des Meeres entspricht — überall werden wir auf genau dasselbe Resultat für die Höhe der Atmosphäre geführt, die ohne Unterschied durch (II), durch (IV) oder durch (VI) ausgedrückt wird.

Es ist nun leicht zu sehen, dass die mit Hülfe einer dieser Formeln berechnete Höhe der Atmosphäre bei Weitem niedriger als die wirkliche ist. Wenn wir wirklich annehmen, dass an der Basis der Säule die Temperatur der Luft mit Bezug auf den Schmelzpunkt des Eises 20° C. sei, und also $T_o = 293$ setzen, so erhalten wir, da $R = 29{,}4$ und $r = 6366$ Kilometer ist, aus (IV)

$$a = 12{,}947 \text{ Kilometer,}$$

oder annähernd 13 Kilometer; während es doch bekannt ist, dass die Dämmerungserscheinungen dazu führen, der Atmosphäre eine Höhe von ungefähr 64 Kilometern (dem hundertsten Theile des Erdradius) zuzuschreiben [1]; dass man auf 36 Kilometer die höchste Erhebung der Nordlichter von der Erde [2], und auf 46 Kilometer die höchste Höhe berechnet, in der die Sternschnuppen erscheinen. [3] Das Aufleuchten dieser letzteren setzt eine gewisse Dichtigkeit der Luft und ferner die Begegnung mit hinreichend niedrigen Schichten auf der äussersten Grenze der Atmosphäre voraus. Endlich ist eine Höhe von 11 Kilometern (37000 engl. Fuss) von James Glaisher bei einer Luftschifffahrt, die er zusammen mit Coxwell am 5. September 1862 [4]) unternahm, erreicht worden.

In Wahrheit haben wir, während wir auf die Verminderung der Schwere, die durch das Wachsen der Entfernung vom Erdcentrum herbeigeführt wird, Rücksicht nahmen, die andere Verminderung derselben vernachlässigt, die von der zunehmenden Vermehrung der Centrifugalkraft je nach der Entfernung vom Erdboden herrührt. Aber auch wenn man den Einfluss dieser Kraft — sei es während der Berechnung, sei es vermittelst einer Richtigstellung bei ihrem Endresultate — beachten wollte, so würde doch der Gewinn, der für die Dichtigkeit der Atmosphäre dabei herauskäme, unbedeutend sein.

[1]) Faye, Leçons de Cosmographie. Paris 1854, p. 136.

[2]) Lehrbuch der kosmischen Physik von Dr. Joh. Müller. Braunschweig 1875, p. 836.

[3]) Ib., p. 253.

[4]) Travels in the air by James Glaisher, F. R. S.

13. Wenn man in der Gleichung (III) den Bruch $\frac{z}{r}$, welcher verschwindend klein ist, vernachlässigt und den numerirten Werth von R einführt, erhält man

$$T = T_0 - \frac{z}{44,1},$$

was sagen will, dass die Temperatur von einer horizontalen Schicht der Atmosphäre zur anderen um 1° C. für je 44 Meter Aufstieg abnehmen müsste. Auch dieses Resultat ist nicht dem der Beobachtung entsprechend, weil die Abnahme vielmehr erst für einen Aufstieg von 120 Meter 1° C. betragen müsste.[1])

Bei der erwähnten Auffahrt von Glaisher und Coxwell wurde constatirt, dass bei einer Höhe von 30 000 engl. Fuss die Temperatur auf —50° Fahrenheit gefallen war, wogegen sie auf der Erde +59° Fahrenheit betrug. Man hatte also eine Abnahme der Temperatur von 109° F. für eine Höhe von 30 000 Fuss, oder von ungefähr 60° C. für 9 Kilometer; und das würde, wenn man ein Gesetz gleichförmigen Abnehmens gelten lassen will, auf die Abnahme um 1° C. bei jeder successiven Erhebung um 150 Meter führen.

14. Wenn man (V) mit dem darauf folgenden Werthe für p combinirt, erhält man leicht die altimetrische Formel

$$\frac{p_0 - p}{p_0} = \left(\frac{r}{a}\right)^{3/2} \left\{ \left(\frac{a}{r}\right)^{3/2} - \left(\frac{a-z}{r+z}\right)^{3/2} \right\}$$

oder auch

$$\frac{p}{p_0} = \left(\frac{r}{r+z}\right)^{3/2} \left(\frac{a-z}{a}\right)^{3/2}$$

und, wenn man $\frac{z}{r}$ der Einheit gegenüber vernachlässigt,

$$\text{(VII)} \qquad \frac{p}{p_0} = \left(1 - \frac{z}{a}\right)^{3/2}.$$

Diese Formel implicirt das Gesetz von einer regelmässigen Abnahme der Temperatur bei zunehmender Höhe, denn, lässt man ein solches Gesetz zu, so kann man es direct erhalten, ohne zur Betrachtung der Molekulargeschwindigkeit zu greifen. In der That, wenn wir

$$T = T_0 - \frac{\alpha}{R} z$$

setzen, wo α eine passende Constante bedeutet, und wenn wir darauf achten, dass dann für den gasförmigen Zustand

$$\gamma = \frac{p}{R T_0 - \alpha z}$$

ist, und diesen Werth von γ in die Gleichung

$$dp = -\gamma\, dz$$

einsetzen, so erhalten wir daraus leicht

$$\frac{p}{p_0} = \left(1 - \frac{\alpha z}{R T_0}\right)^{\frac{1}{\alpha}}.$$

Wenn nun a die Höhe der Atmosphäre ist, so wird

$$\frac{\alpha \, . \, a}{R T_0} = 1$$

sein müssen, und daher ist dann

$$\frac{p}{p_0} = \left(1 - \frac{z}{a}\right)^{\frac{1}{\alpha}},$$

was mit (VII) zusammenfällt, wenn man dem von (III) ausgedrückten Gesetze gemäss $\alpha = \frac{2}{3}$ setzt.

15. Das Gesetz von dem gleichförmigen Fallen der Temperatur bei zunehmender Höhe ist übrigens eine nothwendige Folge der der Bewegungstheorie zu Grunde gelegten Hypothese, denn die Abnahme der Temperatur, welche dort einer Verringerung der lebendigen Kraft entspricht, muss im Verhältniss zur Arbeit stehen, die von den Molekülen beim Heben ihres eigenen Gewichts geleistet wird, und dieses wächst in directem Verhältniss zur Höhe. Aus der vorhergehenden Erörterung ergiebt sich also, dass die Bewegungsenergie, von der man annimmt, dass die Luftmoleküle sie wegen ihrer translatorischen Bewegung besitzen, auch für eine absolute Temperatur von 300° ungenügend ist, weil sie auf eine zu geringe Höhe der Atmosphäre führt und auf das Gesetz einer zu schnellen Temperaturabnahme. Wir haben jedoch daran erinnert (Abschnitt 6), dass andere Betrachtungen dazu geführt haben, den gasförmigen Molekülen einen Ueberschuss an Kraft beizulegen, die grösser ist, als diejenige, welche von ihrer angenommenen geradlinigen Bewegung abhängt, und zwar im Verhältniss von 5 zu 3 (Gleichung (2)) für die Gase, wo das Verhältniss zwischen der specifischen Wärme bei constantem Drucke und der bei constantem Volumen durch 1,4 ausgedrückt ist, und die Luft ist gerade eines dieser Gase, wir haben ausserdem beobachtet, dass das Verhältniss zwischen der Gesammtkraft und derjenigen der translatorischen Bewegung unabhängig von der Temperatur T bleibt; deshalb könnte man denken, dass die irrigen Resultate, auf die wir aufmerksam gemacht haben, daher kommen, dass wir nur der zweiten der genannten Kräfte Rechnung getragen haben. Nun denn, setzen wir den Fall, dass durch eine stufenweise Umwandlung des Theils der Gesammtkraft, der von

[1]) Anm. Es würde das 1° F. für 270 engl. Fuss sein

Leistung der Arbeit, das Gewicht der Moleküle zu heben, mitwirkt. Da die gesammte Kraft $\frac{5}{8}$ von der in den obigen Berechnungen angenommenen ist, so wird daraus folgen, dass die grösste Höhe, bis zu der die Moleküle werden gelangen können, 22 Kilometer anstatt 13 beträgt, und dann wird die Abnahme der Temperatur um 1° C. anstatt einem Aufstieg von 44 Metern vielmehr einem solchen von 74 Metern entsprechen. Immer aber sind wir noch weit genug von dem durch die Erfahrung gegebenen entfernt.

16. Das Verhältniss (1) von Abschnitt 6 erhält man, indem man mit Clausius annimmt, dass der Druck, der von dem Stosse eines gasförmigen Moleküls gegen eine im Gase aufgehängte Platte verursacht wird, dem doppelten der Bewegungsmenge mv gleichkomme, welche das Molekül in dem Augenblicke besitzt, in welchem es auf die Platte trifft. Ein Anderer nahm dagegen an, dass derselbe Druck der einfachen Bewegungsmenge mv entspricht, und dann würde man an Stelle von (1) erhalten:

$$v^2 = 6\,RgT$$

und die Höhe der Atmosphäre, die mit Hülfe von (IV) berechnet wurde, würde auf 26 Kilometer steigen. Aber abgesehen davon, dass wir immer weit unter der Wirklichkeit bleiben würden, kann man einwenden, dass diese letztere Art den Druck abzuschätzen, nicht correct ist, weil dann (VI), anstatt mit (IV) zusammenzufallen, damit in Widerspruch sein würde, und noch mehr, weil daraus folgen würde, dass $F > J$ ist (Abschnitt 6); d. h. dass allein die lebendige Kraft der translatorischen Bewegung schon grösser sein würde, als die in der That von dem Molekül besessene.

Es scheint mir daher, dass die Schwierigkeit, bei der ich verweilt habe, sich nur mittelst Hülfshypothesen heben lässt, welche, indem sie die Theorie der Gase compliciren, ihr jene Einfachheit rauben würden, die ihren hauptsächlichsten Werth und Reiz ausmacht.

Naturwissenschaftl. Wanderversammlungen.

Der XV. Balneologencongress wird vom 8. bis 13. März 1893 in Berlin unter dem Vorsitz von Geh. Rath Professor Dr. Liebreich stattfinden. Der erste Tag des Congresses soll der Besichtigung von Krankenanstalten und der Begrüssung der Mitglieder gewidmet sein; der zweite, dritte und vierte Tag ist für wissenschaftliche Vorträge und der fünfte Tag für badeärztliche Standesangelegenheiten bestimmt. Anmeldungen zu Vorträgen und Anträgen werden bald- … Gesellschaft, Sanitätsrath Dr. Brock, Berlin S. O., Schmidstrasse 42, erbeten.

Für die Section für medicinische Klimatologie des in Chicago gelegentlich der Weltausstellung stattfindenden internationalen medicinischen Congresses ist Sanitätsrath Dr. Oldendorff in Berlin zum Mitglied des vorbereitenden Comités ernannt.

Der VI. internationale Geographencongress wird im Jahre 1895 in London stattfinden.



LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) Heft XXVIII. — Nr. 23—24. December 1892.

Amtliche Mittheilungen.

Decharge-Ertheilung.

Unter dem 16. December c. hat das königlich preussische Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten betreffs der Rechnung der Akademie für 1891 Decharge ertheilt.

Dr. H. Knoblauch.

Die Jahresbeiträge der Mitglieder.

Beim Jahreswechsel erlaube ich mir, an die Bestimmungen des § 8 der Statuten zu erinnern, wonach die Beiträge der Mitglieder praenumerando zu Anfang des Jahres fällig und im Laufe des Monats Januar zu entrichten sind. Zugleich ersuche ich diejenigen Herren Collegen, welche sich mit ihren Beiträgen noch im Rückstande befinden, dieselben nicht aufsummen zu lassen. Dabei beehre ich mich zu erwähnen, dass nach § 8, Alin. 4 der Statuten durch einmalige Zahlung von 60 Rmk. die Jahresbeiträge für immer abgelöst werden können, womit zugleich nach Alin. 6 desselben Paragraphen für jedes ordentliche Mitglied der Anspruch auf die unentgeltliche lebenslängliche Lieferung der Leopoldina erwächst.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 31. December 1892. Dr. H. Knoblauch.

Ergebniss der Adjunktenwahl im 8. Kreise.

Nach dem von dem Herrn Notar Justizrath Theodor Herold in Halle a. S. am 21. December 1892 aufgenommenen Protokoll hat die am 11. November 1892 (vergl. Leopoldina XXVIII, p. 181) mit dem Endtermin des 20. December 1892 ausgeschriebene Wahl eines Adjunkten für den 8. Kreis folgendes Ergebniss gehabt:

Von den gegenwärtig 24 Mitgliedern des 8. Kreises haben 16 ihre Stimmzettel rechtzeitig eingesandt, welche sämmtlich auf

Herrn Dr. Max Hermann Bauer, Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität in Marburg

lauten.

Es ist demnach, da mehr als die nach § 30 der Statuten nothwendige Anzahl von Mitgliedern an der Wahl Theil genommen haben, zum Adjunkten für den 8. Kreis gewählt worden

Herr Professor Dr. **Max Hermann Bauer** in Marburg.

Derselbe hat die Wahl angenommen, und es erstreckt sich seine Amtsdauer bis zum 20. December 1902.

Halle a. S., den 31. December 1892. Dr. **H. Knoblauch.**

Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

Neu aufgenommene Mitglieder:

Nr. 2982. Am 4. December 1892: Herr Dr. **Ernst** Karl **Lecher**, Professor der Experimentalphysik und Vorstand des physikalischen Instituts an der Universität in Innsbruck. — Erster Adjunktenkreis. — Fachsektion (2) für Physik und Meteorologie.

Nr. 2983. Am 10. December 1892: Herr Geheimer Hofrath Dr. Johann **August Streng**, Professor der Mineralogie an der Universität in Giessen. — Achter Adjunktenkreis. — Fachsektion (4) für Mineralogie und Geologie.

Nr. 2984. Am 20. December 1892: Herr Professor Dr. **Friedrich** Carl Adolf **Stohmann**, Director des landwirthschaftlich-physiologischen und des agriculturchemischen Instituts an der Universität in Leipzig. — Dreizehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (3) für Chemie.

Nr. 2985. Am 20. December 1892: Herr Dr. **Friedrich** Wilhelm Ludwig Emil **Krafft**, Professor in der naturwissenschaftlich-mathematischen Facultät der Universität und Leiter eines Privatlaboratoriums für Unterricht und wissenschaftliche Forschung in Heidelberg. — Vierter Adjunktenkreis. — Fachsektion (3) für Chemie.

Nr. 2986. Am 21. December 1892: Herr Hofrath Dr. **Alexander** Anton Emil **Bauer**, Professor der Chemie an der technischen Hochschule, Inspector des gewerblichen Bildungswesens, Curator des k. k. Museums für Kunst und Industrie in Wien. — Erster Adjunktenkreis. — Fachsektion (3) für Chemie.

Nr. 2987. Am 22. December 1892: Herr Geheimer Medicinalrath Dr. **August Hirsch**, Professor der Medicin in Berlin. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

Nr. 2988. Am 22. December 1892: Herr Geheimer Hofrath Dr. Friedrich Heinrich Carl **Julius v. Jobst**, Präsident der Handels- und Gewerbekammer, Präsident des Ausschusses der „Vereinigten Fabriken chem.-pharm. Producte Feuerbach-Stuttgart & Frankfurt a. M. Zimmer & Co.", in Stuttgart. — Dritter Adjunktenkreis. — Fachsektion (3) für Chemie.

Nr. 2989. Am 23. December 1892: Herr Professor Dr. **Max** Emil Julius **Delbrück**, Director der Versuchsstation des Vereins der Spiritusfabrikanten, sowie des Vereins „Versuchs- und Lehranstalt für Brauerei", Lehrer an der königlichen landwirthschaftlichen Hochschule in Berlin, wohnhaft in Wilmersdorf bei Berlin. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (3) für Chemie.

Nr. 2990. Am 23. December 1892: Herr Dr. Friedrich **Hermann** Theodor **Ott**, Professor der technischen Chemie an der technischen Hochschule in Hannover. — Neunter Adjunktenkreis. — Fachsektion (3) für Chemie.

Nr. 2991. Am 23. December 1892: Herr Dr. Moritz Wilhelm **Hugo Ribbert**, Professor der pathologischen Anatomie und allgemeinen Pathologie und Director des pathologischen Instituts der Universität in Zürich. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

Nr. 2992. Am 23. December 1892: Herr Dr. **Karl Zulkowski**, Professor der Chemie an der Universität in Prag. — Erster Adjunktenkreis. — Fachsektion (3) für Chemie.

Nr. 2994. Am 24. December 1892: Herr Dr. Paul Friedrich **Hugo Schulz**, Professor der Arzneimittellehre, Director des pharmakologischen Instituts an der Universität in Greifswald. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

Nr. 2995. Am 24. December 1892: Herr Dr. **Karl Stölzel**, Professor der chemischen Technologie und Metallurgie, Vorstand der chemisch-technischen Abtheilung der technischen Hochschule in München. — Zweiter Adjunktenkreis. — Fachsektion (3) für Chemie.

Nr. 2996. Am 27. December 1892: Herr Dr. Bernhard Julius **Richard Möhlau**, Professor für Chemie der Textilindustrie, Farbenchemie und Färbereitechnik in Dresden. — Dreizehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (3) für Chemie.

Nr. 2997. Am 27. December 1892: Herr Geheimer Medicinalrath Dr. **Paul Zweifel**, Professor der Geburtshülfe und Gynäkologie an der Universität, Director der Universitäts-Frauenklinik und der Hebeammenschule in Leipzig. — Dreizehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

Nr. 2998. Am 27. December 1892: Herr Dr. **Gustav Gaertner**, Professor der allgemeinen und experimentellen Pathologie an der Universität in Wien. — Erster Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

Nr. 2999. Am 27. December 1892: Herr Dr. **Julius Wolff**, Professor der Chirurgie und Director der provisorischen Universitäts-Poliklinik für orthopädische Chirurgie in Berlin. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

Nr. 3000. Am 29. December 1892: Herr Dr. **Emilio Nölting** in Mülhausen i. E. — Fünfter Adjunktenkreis. — Fachsektion (3) für Chemie.

Nr. 3001. Am 31. December 1892: Herr Dr. Zacharias **Hugo Oppenheimer**, Professor der medicinischen Facultät an der Universität in Heidelberg. — Vierter Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

Gestorbene Mitglieder:

Am 6. December 1892 zu Charlottenburg: Herr Geheimer Regierungsrath Dr. Ernst **Werner v. Siemens** in Charlottenburg. Aufgenommen den 27. October 1887.

Am 18. December 1892 in London: Dr. Sir **Richard Owen**, Professor der vergleichenden Anatomie und Paläontologie an der Universität und Director der naturhistorischen Abtheilung des British Museum in London. Aufgenommen den 1. October 1857; cogn. Douglas.

Dr. **H. Knoblauch.**

Beiträge zur Kasse der Akademie.

		Rmk.	Pf.
December 4. 1892.	Von Hrn. Prof. Dr. E. Lecher in Innsbruck Eintrittsgeld u. Ablösung d. Jahresbeiträge	90	31
„ 9. „	„ „ Dr. Luther in Düsseldorf Jahresbeitrag für 1893	6	—
„ 10. „	„ „ Geheimen Hofrath Professor Dr. Streng in Giessen Eintrittsgeld . .	30	—
„ 12. „	„ „ Wirkl. Geheimen Ober-Medicinalrath Dr. Coler in Berlin Jahresbeiträge für 1890, 1891, 1892	18	—
„ „ „	„ „ Gymnasiallehrer Dr. Elsner in Breslau Jahresbeitrag für 1889 Rest .	4	—
„ „ „	Von Demselben Jahresbeiträge für 1890, 1891, 1892	18	—
„ „ „	Von Hrn. Professor Dr. Melde in Marburg Jahresbeiträge für 1891, 1892, 1893	17	80
„ „ „	„ „ Geh. Rath Prof. Dr. v. Ried in Jena Jahresbeiträge für 1890, 1891, 1892	18	—
„ „ „	„ „ Professor Dr. Schlüter in Bonn Jahresbeitrag für 1892	6	—
„ „ „	„ „ Geheimen Ober-Medicinalrath Professor Dr. Veit in Bonn Jahresbeiträge für 1890, 1891, 1892	18	05
„ „ „	„ „ Geheimen Hofrath Professor Dr. Wiedemann in Leipzig Jahresbeiträge für 1891, 1892, 1893	17	80
„ 13. „	„ „ Geheimen Medicinalrath Professor Dr. Kaltenbach in Halle Jahresbeiträge für 1890, 1891, 1892	18	10
„ 14. „	„ „ Hofrath Professor Dr. Moos in Heidelberg Jahresbeitrag für 1892 .	6	—
16.	Professor Dr. Engelmann in Utrecht Jahresbeiträge für 1890, 1891, 1892	18	—

		Rmk.	Pf.
December 16. 1892. Von Hrn.	Oberbergrath Professor Dr. Winkler in Freiberg Jahresbeitrag für 1893	6	—
„ 17. „ „ „	Oberlandesgerichtsrath Arnold in München desgl. für 1893 (Nova Acta)	30	—
„ „ „ „ „	Dr. Petersen in Frankfurt a. M. Jahresbeitrag für 1893	6	—
„ „ „ „ „	Dr. Wilbrandt in Hamburg Jahresbeiträge für 1890, 1891, 1892 .	18	—
„ 19. „ „ „	Geh. Regierungsrath Professor Dr. Finkelnburg in Godesberg bei Bonn Jahresbeiträge für 1889, 1890, 1891, 1892	24	—
„ „ „ „ „	Professor Dr. Schwarz in Grunewald bei Berlin Jahresbeitrag für 1894	6	—
„ 20. „ „ „	Prof. Dr. Schottelius in Freiburg Jahresbeiträge für 1890, 1891, 1892	18	—
„ „ „ „ „	Professor Dr. Schur in Göttingen Jahresbeitrag für 1893	6	—
„ „ „ „ „	Prof. Dr. F. Stohmann in Leipzig Eintrittsgeld u. Ablös. d. Jahresbeiträge	90	—
„ „ „ „ „	Professor Dr. F. Krafft in Heidelberg Eintrittsgeld	30	—
„ 21. „ „ „	Hofrath Prof. Dr. A. Bauer in Wien Eintrittsgeld u. Ablös. d. Jahresbeiträge	90	—
„ „ „ „ „	Professor Dr. Kützing in Nordhausen Jahresbeitrag für 1892 . . .	6	—
„ 22. „ „ „	Geheimen Medicinalrath Professor Dr. Hirsch in Berlin Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1893	36	05
„ „ „ „ „	Geheimen Hofrath Dr. v. Jobst in Stuttgart Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge und Nova Acta	330	—
„ 23. „ „ „	Professor Dr. M. Delbrück in Wilmersdorf bei Berlin Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge	90	—
„ „ „ „ „	Professor Dr. H. Ott in Hannover Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag für 1893	36	—
„ „ „ „ „	Professor Dr. H. Ribbert in Hottingen bei Zürich Eintrittsgeld . .	30	05
„ „ „ „ „	Professor Dr. K. Zulkowski in Prag Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1893 (Nova Acta)	60	—
„ 24. „ „ „	Director Dr. Bolau in Hamburg Jahresbeiträge für 1892 und 1893 .	12	—
„ „ „ „ „	Professor Dr. H. Curschmann in Leipzig Eintrittsgeld	30	—
„ „ „ „ „	Geh. Reg.-Rath Prof. Dr. Rühlmann in Hannover Jahresbeitrag für 1893	6	—
„ „ „ „ „	Prof. Dr. H. Schulz in Greifswald Eintrittsgeld u. Ablös. d. Jahresbeiträge	90	—
„ „ „ „ „	Prof. Dr. K. Stölzel in München Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag für 1893	36	—
„ 27. „ „ „	Professor Dr. Rosenbach in Breslau Jahresbeiträge für 1893 und 1894	12	05
„ „ „ „ „	Prof. Dr. R. Möhlau in Dresden Eintrittsgeld u. Ablös. d. Jahresbeiträge	90	—
„ „ „ „ „	Geh. Medicinalrath Professor Dr. P. Zweifel in Leipzig Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge	90	—
„ „ „ „ „	Prof. Dr. G. Gaertner in Wien Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag für 1893	35	90
„ „ „ „ „	Prof. Dr. J. Wolff in Berlin Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1893	36	—
„ 29. „ „ „	Professor Dr. Hess in Marburg Jahresbeitrag für 1893	6	—
„ „ „ „ „	Dr. E. Nölting in Mühlhausen i. E. Eintrittsgeld u. Ablös. d. Jahresbeiträge	90	—
„ 30. „ „ „	Professor Dr. Willgerodt in Freiburg Jahresbeitrag für 1893 . . .	6	—
„ 31. „ „ „	Professor Dr. Conwentz in Danzig desgl. für 1893	6	—
„ „ „ „ „	Professor Dr. Oppenheimer in Heidelberg Eintrittsgeld und Anzahlung auf Ablösung der Jahresbeiträge	60	—

Dr. **H. Knoblauch.**

Unterstützungs-Verein der Ksl. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher.

Indem der Unterzeichnete im Nachstehenden das sechszehnte Verzeichniss der Beiträge zum Unterstützungs-Verein der Akademie zu allgemeiner Kenntniss bringt, gestattet sich derselbe darauf hinzuweisen, dass die im Jahre 1892 verfügbaren Unterstützungen nach sorgfältiger Erwägung des Vorstandes im Betrage von 555 Rmk. an 6 Hülfsbedürftige gemäss § 11 der Grundgesetze des Vereins vertheilt worden sind.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 31. December 1892.

Der Vorstand des Unterstützungs-Vereins

Sechszehntes Verzeichniss der Beiträge zum Unterstützungs-Verein der Ksl. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher, vom Januar bis Ausgang December 1892.*)

An den Präsidenten Dr. **H. Knoblauch** in Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7) eingezahlte Beiträge.

			Mk. Pf.
		a) Einmalige:	
		Uebertrag	23,055.76
1892.	März 4.	Comité des Eichler-Denkmals in Berlin	31.05
„	Juni 14.	Hr. Professor Magnus in Berlin, nicht verbrauchte Gelder vom Comité für die Ehrengabe zu Fritz Müllers 70. Geburtstage	10.25
		b) Jährliche:	
„	Jan. 7.	Hr. Ober-Medicinalrath Professor Dr. C. v. Voit in München Beitrag für 1892	6.—
„	Febr. 3.	„ Dr. Gottsche in Altona desgl. für 1892	3.—
„	April 11.	„ Apotheker Geheeb in Geisa desgl. für 1892	6.—
		Zusammen	23,112.06
		Hierzu kommen:	
1892.	1. Halbjahr.	An Zinsen	400.45
„	2. „	Desgl.	408.45
		Zusammen	23,920.96

Halle und München, im December 1892.

An Unterstützungen wurden aus den Zinsen des Vereins-Capitals seit dessen Bestehen verliehen:

		Mk. Pf.
im Jahre	1877	300.—
„ „	1878	350.—
„ „	1879	375.—
„ „	1880	600.—
„ „	1881	580.—
„ „	1882	440.—
„ „	1883	580.—
„ „	1884	700.—
„ „	1885	600.—
„ „	1886	750.—
„ „	1887	720.—
„ „	1888	780.—
„ „	1889	905.—
„ „	1890	710.—
„ „	1891	510.—
„ „	1892	555.—
Zusammen		9455.—

Dr. **H. Knoblauch.** Dr. **F. Winckel.**

Wilhelm Weber.

Von **Eduard Riecke.**

(Schluss.)

Wir waren zu dem Schlusse gelangt, dass die Annahme der unvermittelten Fernwirkung, wie sie in dem Weber'schen Gesetze gemacht wird, unzureichend und überflüssig sei, dass aber die Vorstellung von der Molekularconstitution der Körper durch die Maxwell'sche Theorie nicht berührt werde. Aus den vorhergehenden Bemerkungen ergiebt sich, dass hieran auch durch die weitere Entwickelung der Wissenschaft nichts geändert wird. Welches waren nun Webers eigene Ansichten über die erörterten Fragen? Die Richtigkeit seines Gesetzes glaubte er gegen die erhobenen Einwände aufrecht erhalten zu können; über die Möglichkeit aber, dass in diesem Gesetze nicht die letzte Ursache der elektrischen Erscheinungen liege, war er von Anfang an klar. Am Schlusse der ersten Abhandlung über elektrodynamische Maassbestimmungen sagt er: „Es lässt sich denken, dass die unter dem gefundenen Grundgesetze begriffenen Kräfte zum Theil auch solche Kräfte sind, welche zwei elektrische Massen auf einander mittelbar ausüben, und welche daher zunächst von dem vermittelnden Medium, und ferner von allen Körpern, welche auf dieses Medium wirken, abhängen müssen. — Eine noch nicht entschiedene Frage ist es aber, ob nicht die Kenntniss des vermittelnden Mediums zur Bestimmung der Kräfte, wenn auch nicht nothwendig, doch nützlich sein würde. — Die Idee von der Existenz eines solchen vermittelnden Mediums findet sich schon in der Idee des überall verbreiteten elektrischen neutralen Fluidums vor, und wenn sich auch dieses neutrale Fluidum, ausser den Conductoren, den bisherigen Beobachtungen der Physiker fast gänzlich entzogen hat, so ist jetzt doch Hoffnung, dass es gelingen werde, über dieses allgemein verbreitete Fluidum auf mehreren neuen Wegen näheren Aufschluss zu gewinnen. Vielleicht kommen in anderen Körpern, ausser den Conductoren, keine Strömungen, sondern nur Schwingungen vor, die man erst künftig genauer wird beobachten können. Ferner brauche ich nur an Faradays neueste Entdeckung des Einflusses elektrischer Strömungen auf Lichtschwingungen zu erinnern, welche es nicht unwahrscheinlich macht, dass das überall verbreitete elektrische neutrale Medium selbst

*) Erstes bis fünfzehntes Verzeichniss vergl. Leop. XIII, 1877, p. 83; Leop. XIV, 1878, p. 179; Leop. XV, 1879, p. 182; Leop. XVI, 1880, p. 179; Leop. XVII, 1881, p. 195; Leop. XVIII, 1882, p. 194; Leop. XIX, 1883, p. 204; [illegible]



derjenige überall verbreitete Aether sei, welcher die Lichtschwingungen mache und fortpflanze, —". Mit molekulartheoretischen Untersuchungen hat sich Weber ganz besonders in der letzten Zeit seiner wissenschaftlichen Thätigkeit beschäftigt, indem er zunächst versuchte, an der Hand seines Gesetzes in die Verhältnisse der Molekularbewegungen einzudringen. Er fand, dass bei zwei gleichartigen elektrischen Theilchen zwei verschiedene Bewegungsarten möglich sind. Bei der einen findet eine wechselseitige Reflexion zweier sich nähernder Theilchen statt, bei der zweiten bilden die Theilchen ein beharrliches System, indem ihre Entfernung periodisch von Null bis zu einem bestimmten Betrage wächst und wieder zu Null abnimmt. Die erste Bewegung bringt er in Verbindung mit der kinetischen Theorie der Gase, die letztere mit der Stabilität chemischer Verbindungen. Auch die Annahme von Mossotti und Zöllner, dass die ponderabeln Molekeln als Verbindungen positiver und negativer elektrischer Atome zu betrachten, dass die Gravitation durch ein Ueberwiegen der elektrischen Anziehung über die Abstossungen zu erklären sei, hat er weiter verfolgt. Er beschäftigte sich mit dem Problem, die Erscheinungen des Lichtes durch Wellen in einem elektrischen Aether zu erklären, unter der Voraussetzung, dass die Bewegungen seiner Atome den Annahmen der Gastheorie entsprechen. So lange es ihm vergönnt war, zu arbeiten, hat er das Ziel verfolgt, welches er im Jahre 1875 mit den Worten bezeichnet hatte: „Die wahre Constitution der Körper und die davon abhängenden wahren, wenn auch complicirteren Vorgänge, die von einfacheren Vorgängen doch nur theilweise vertreten gedacht werden können, werden, aller Hindernisse ungeachtet, doch immer Gegenstand und letztes Ziel der Forschung bleiben."

Mit diesem Ausblick wollen wir die Betrachtung von Webers wissenschaftlichen Arbeiten beschliessen. Uns aber ist Weber mehr als der berühmte Forscher, welcher der Wissenschaft neue Ziele und neue Bahnen gegeben hat; hier hat er auf der Höhe seines Lebens gewirkt, hier den Frieden seines Alters genossen, wir haben die Freundlichkeit und Güte seines Wesens erfahren und in seiner anspruchslosen Erscheinung den Charakter von seltener Grösse und Reinheit verehrt. So darf ich es, als ein Schüler und jüngerer Freund des Entschlafenen versuchen, auch das Bild seiner Persönlichkeit in unsere Erinnerung zurückzurufen. Die Stunden, in welchen ich als älterer Student seine Vorlesung über Experimentalphysik gehört habe, werden immer zu den schönsten meiner Erinnerung gehören. Den glatten Fluss der Rede, den Reiz effektvoller Experimente mochte Mancher vermissen; aber wie bald vergass man Aeusserlichkeiten, welche vielleicht im Anfange auffielen, über der wunderbaren Kunst, mit welcher er den Zusammenhang der Erscheinungen zu entwickeln und Schritt für Schritt die Erkenntniss zu erweitern und zu vertiefen wusste. Weit über den Kreis der Physiker hinaus haben seine Vorlesungen anregend gewirkt durch die feinen und treffenden Bemerkungen, mit welchen er den Geist und die Methoden der exacten Forschung zu beleuchten pflegte. Bald wurde mir das Glück zu Theil, dem Manne, welchen ich als Lehrer bewunderte, persönlich näher treten zu dürfen. Wer Weber je besuchte, dem wird der enge Raum, der einfache Schreibtisch gegenwärtig sein; der wird ihn sehen, lesend und arbeitend, sein Bild umrahmt von dem Fenster, durch welches der Blick auf den Rasen und die hochragenden Bäume des Gartens fiel; er wird nicht ohne Rührung der herzlichen Art gedenken, mit welcher Weber den Besucher begrüsste, der warmen Theilnahme, welche er für seine Anliegen hatte. Für den Fremden war es eine eigene Ueberraschung, wenn er durch den engen, winkeligen Gang zwischen den Häusern der Jüdenstrasse nach dem Wohnsitze Wilhelm Webers kam. Mitten in der Stadt, durch wenig Mauern getrennt von dem Lärm und Treiben des Tages, und doch friedlich und still in sich beruhend, wie der Mann, der in ihm sein grosses Leben beschloss. Wie freute sich Weber an dem schönen Besitz, vor Allem an dem grossen, wohlgepflegten Garten mit dem Reichthum seiner Blumen und Früchte und den lauschigen, zu behaglicher Ruhe einladenden Plätzen. Wie manches schöne Fest ist dort noch vor kurzer Zeit unter seinen Augen gefeiert worden; denn er, der sich sein ganzes Leben hindurch das Herz und den Glauben eines Kindes bewahrt hatte, war von Herzen fröhlich, wenn der Garten widerhallte von der Freude einer glücklichen Jugend. Als der ältere Bruder sich von seiner Lehrthätigkeit zurückgezogen hatte, pflegte er mit seiner Familie den Sommer in Göttingen in dem zu diesem Behufe vergrösserten Weber'schen Hause zu verbringen. Ein neues Leben entstand um den Entschlafenen. Obwohl nicht verheirathet, hatte er doch nicht einer anmuthenden Häuslichkeit entbehrt; bei seiner Rückkehr nach Göttingen hatte ihn seine Nichte Sophie Weber begleitet, und von da an hat sie mit einer kurzen Unterbrechung seinen Hausstand geleitet und die Sorge für den verehrten Oheim getragen. Mehr und mehr aber wurde da-

stiller Arbeit und froher Feste war, so war es auch ein Ort, welchem Alle, denen es vergönnt war, in demselben zu verkehren, vielfältige Anregung und Förderung verdanken. Denn Webers Interessen waren nicht auf den Kreis seiner Wissenschaft beschränkt; er war ein Freund philosophischer Betrachtung, er hatte einen offenen Sinn für die Schönheit der Poesie und kannte und liebte unsere klassische Musik; und auch die Dinge dieser Welt, den Lauf der politischen Ereignisse verfolgte er mit klugem Urtheil und patriotischem Sinne. Wenn Webers Bild vor unser inneres Auge tritt, so denken wir zuerst an seine Freundlichkeit und Milde, an seine Bescheidenheit bei all den Ehren, welche ungesucht in reichster Fülle ihm zufielen, an den liebenswürdigen Optimismus, den er auch dann bewahrte, wenn die Dinge nicht nach seinem Sinne gingen. Aber seine Güte wurde nicht zur Schwäche. Wo er ein Unrecht sah, da konnte der Mann, der sonst so ruhigen Gemüthes war, heftig aufbrausen, da galt es ihm gleich, ob es sich um grosse oder kleine Dinge handelte, und über den Eifer, mit dem er das für Recht Erkannte vertheidigte, hätte man vielleicht lächeln mögen, wenn nicht die Ehrfurcht gewesen wäre vor dem tiefen Gefühl für Wahrheit und Recht, welches darin sich aussprach. Wie ernst es ihm damit war, hat er am 18. November des Jahres 1837 gezeigt, als der neue König das Staatsgrundgesetz aufhob und die Staatsdiener des auf die Verfassung geleisteten Eides entband. In der von Dahlmann entworfenen Vorstellung hiess es: „Das ganze Gelingen unserer Wirksamkeit beruht nicht so sicher auf dem wissenschaftlichen Werthe unserer Lehren, wie auf unserer persönlichen Unbescholtenheit. Sobald wir vor der studirenden Jugend als Männer erscheinen, welche mit ihren Eiden ein leichtsinniges Spiel treiben, ebenso bald ist der Segen unserer Wirksamkeit dahin". Weber wusste, was für ihn auf dem Spiele stand, als er diese Worte unterschrieb; zwar hatte er nicht die Sorge für eine Familie, aber die Amtsentsetzung traf ihn darum doch schwer genug, denn durch dieselbe wurden alle Bedingungen seiner Existenz auf das Tiefste erschüttert. Mehr als bei den Vertretern der Geisteswissenschaften ist bei dem Naturforscher die Möglichkeit der erfolgreichen Arbeit an den Besitz eines akademischen Lehrstuhles gebunden, und der Ruf an eine andere Hochschule musste dem innigen Verkehr mit Gauss, den gemeinsamen Arbeiten der beiden Forscher ein Ende bereiten. An Gauss aber hing Weber mit einem starken und tiefen Gefühle, welchem die folgenden Worte eines nach seiner Amtsentsetzung geschriebenen Briefes Ausdruck geben: „Dass ich im Leben keinen höheren Wunsch gehabt habe, noch haben werde, als stets in Ihrer Nähe zu bleiben, und dass mich die Gefahren tief erschüttern, die jetzt die Erfüllung meines Wunsches bedrohen, davon sind Sie gewiss überzeugt — — — wenn ich nur nicht exilirt werde, werde ich in Ihrer Nähe bleiben und auch ohne Cabinet mich in der Folge einzurichten wissen." Aber nicht nur bei einem grossen Anlasse und mit einem grossen Entschlusse hat Weber die Rücksicht auf den eigenen Vortheil dem, was er für Pflicht erachtete, hintangesetzt. Dasselbe Pflichtgefühl bewies er den vielen kleinen Geschäften gegenüber, welche mit der Stellung des Professors verbunden sind und welche so oft zu ungelegener Stunde seine Kreise stören. Seiner ganzen Persönlichkeit nach war Weber nicht geeignet, die Universität in einer repräsentativen Stellung zu vertreten; auch liebte er es nicht, mit seiner Persönlichkeit in die Oeffentlichkeit hervorzutreten. Sein Einfluss auf die Angelegenheiten der Universität, der Antheil, welchen er an denselben nahm, ist darum doch ein bedeutender gewesen. Das Decanat der philosophischen Facultät hat er dreimal verwaltet; die Berichte über allgemeine Angelegenheiten derselben oder die Bedürfnisse des von ihm geleiteten Instituts, welche wir von seiner Hand besitzen, sind mit derselben Sorgfalt ausgearbeitet, wie seine wissenschaftlichen Abhandlungen und gewähren mannigfache Belehrung und Anregung. Weber war ein ganzer Mann, und was er that, das that er mit ganzer Kraft und mit ganzem Sinne. Er war rein und wahr und lauter; und wie in ihm selbst kein Falsch war, so konnte er auch bei Anderen nu keine Falschheit glauben; so konnte sein Urtheil auch wohl fehlen, aber der Grund des Irrthums war die innere Güte seines Wesens. Das Werk seines Lebens, wie es in seinen wissenschaftlichen Abhandlungen der Nachwelt überliefert wird, hat sich mit einer bewundernswerthen Stetigkeit von Anfang an ohne Abirrungen, ohne Rückschritt wie mit innerer Nothwendigkeit entfaltet. Mit der grössten Sorgfalt in der mathematischen Entwickelung, mit der unbedingtesten Zuverlässigkeit in der Ausführung der Versuche, der genauesten Abwägung des gesicherten Bodens geht Hand in Hand der weiteste Blick über das zu Erreichende. Und er hat Weber nicht getäuscht; denn bei all seiner Arbeit suchte er nicht das Seine, sondern frei von aller Selbstsucht und jeder Anwandlung der Eitelkeit stellte er sich in den Dienst der Wahrheit. Als er müde wurde zu arbeiten, da übergab er ohne Klage und ohne Bitterkeit einen Theil seiner amtlichen Thätigkeit nach dem anderen jüngeren Händen. Als der Nachlass des Gedächtnisses auch die wissenschaftliche Arbeit unmöglich machte, legte er die Feder nieder, nicht ohne Schmerz, aber ohne dass je der stille Friede seiner Seele eine Trübung erfahren hätte.

Es war mit den Jahren um ihn einsamer geworden; der geliebte Bruder ging ihm voran, der Kreis der Freunde, welcher allwöchentlich zu gegenseitiger Belehrung und zwanglosem Austausch der Gedanken sich zu sammeln pflegte, hatte sich gelöst, und so war er mehr und mehr beschränkt auf die Beziehungen, welche ihn mit den nahe weilenden Gliedern der Familie und mit wenigen treuen Freunden aus älterer Zeit verbanden. So kehrte sein Geist gerne und oft zurück in längstvergangene Tage, und die gegenwärtige Welt erschien ihm wie durch einen Schleier; was er in solchen Stunden, wo er in Träume verloren schien, innerlich erlebte, ist ein Geheimniss, vor dem wir uns in Ehrfurcht bescheiden. In den Pfingsttagen des Jahres 1891 trat in Webers Befinden, welcher in hohem Alter noch eine bewundernswerthe Kraft sich bewahrt hatte, eine Wendung ein, und man konnte sich bald nicht mehr täuschen, dass die Auflösung kommen würde. Als nach trüben Tagen, welche den Genuss der freien Luft verboten, zum ersten Male wieder der volle Glanz der Sonne leuchtete, liess er sich hinausführen in den Garten, in welchem er den ganzen Tag verblieb. Nach Mittag schlief er im Lehnstuhle sitzend ein; als die Sonne sich neigte, da öffnete sich sein Auge klar und leuchtend; er sah hinaus in die Ferne, den Blick nicht mehr gerichtet auf die Dinge dieser Welt, sondern hinauf zu einer höheren Ordnung, der er sich lange entgegengesehnt hatte, denn er war müde geworden in dieser Welt zu arbeiten. Dann schlummerte er hinüber in jenen langen Schlaf, von welchem es hier kein Erwachen mehr giebt, unter den Bäumen, die er einst gepflanzt und die so lange die Zeugen seines segensreichen Wirkens gewesen.

Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. November bis 15. December 1892.)

Böttinger, C.: Die Chemie und das tägliche Leben. Sep.-Abz.

Hartig, R.: Die Erhitzung der Bäume nach völliger oder theilweiser Entnadelung durch die Nonne. Sep.-Abz. — Weitere Mittheilungen über die Temperatur der Bäume. Sep.-Abz. — Ueber die bisherigen Ergebnisse der Anbauversuche mit ausländischen Holzarten in den bayerischen Staatswaldungen. Sep.-Abz. — Ein neuer Keimlingspilz. Sep.-Abz.

Goldschmiedt, Guido: Ueber das Laudanin. Sep.-Abz. — Id. und Schranzhofer, F.: Zur Kenntniss der Papaverinsäure. Sep.-Abz.

Ziegler, Ernst: Historisches und Kritisches über die Lehre von der Entzündung. Sep.-Abz.

Krebs, Wilhelm: Grundwasser-Beobachtungen im Unter-Elbischen Gebiet. Mit Rücksicht auf den Ausbruch der Cholera-Epidemie 1892 in Hamburg. Berlin 1892. 4°.

Taschenberg, Otto: Die bisherigen Publicationen Rudolf Leuckarts. Sep.-Abz.

Spangenberg, Friedrich: Zur Kenntniss von *Branchipus Stagnalis*. Inaug.-Abhdlg. Leipzig 1875. 8°. — Das Centralnervensystem von *Daphnia Magna* und *Moina Rectirostris*. München 1877. 8°. — Bemerkungen zur Anatomie der *Limnadia Hermanni* Brongn. Sep.-Abz.

Schimper, A. F. W.: Repetitorium der pflanzlichen Pharmacognosie und officinellen Botanik. Zweite umgearbeitete Auflage. Strassburg 1893. 8°.

V. Jahresbericht (1889) der ornithologischen Beobachtungsstationen im Königreiche Sachsen. Bearbeitet von A. B. Meyer und F. Helm. Nebst

Ochsenius, Karl: Vermehrung der Quellenergiebigkeit. Sep.-Abz. — Die Juden in Nordafrika. Sep.-Abz.

Lehmann, O.: Ueber das Entladungspotentialgefälle. Sep.-Abz.

Loew, O., und Bokorny, Th.: Zur Chemie der Proteosomen. Sep.-Abz.

Verhandlungen der österreichichen Gradmessungs-Commission. Protokolle über die am 21. April und 2. September 1892 abgehaltenen Sitzungen. Wien 1892. 8°.

Ankäufe.

(Vom 15. November bis 15. December 1892.)

Botaniska Notiser for 1849—1858, 1865—1867. Stockholm, Upsala 1849—1867. 8°.

Allgemeine deutsche Biographie. Auf Veranlassung Sr. Majestät des Königs von Bayern herausgeg. durch die historische Commission bei der kgl. Akademie der Wissenschaften. Bd. XXXIV. Leipzig 1892. 8°.

Meyers Konversations-Lexikon. Eine Encyklopädie des allgemeinen Wissens. Vierte, gänzlich umgearbeitete Auflage. Bd. I—XVIII. Leipzig, Wien 1888—1891. 8°.

Minerva. Jahrbuch der gelehrten Welt. Herausgeg. von Dr. R. Kukula und K. Trübner. II. Jg. 1892—1893. Strassburg 1893. 8°.

Portraits berühmter Naturforscher. 48 Bilder mit biographischem Text. Wien und Leipzig. Fol.

Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Bd. XI—XXIII. Berlin 1876—1888. 8°.

Moleschott, Jac.: Untersuchungen zur Naturlehre des Menschen und der Thiere. Bd. VIII. XII. Giessen 1861—1882. 8°.

Tauschverkehr.

(Vom 15. Mai bis 15. Juni 1892. Schluss.)

Académie des Sciences de Paris. Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1892. 1er Semestre. Tom. 114. Nr. 20—22. Paris 1892. 4°. — Schutzenberger, P.: Contribution à l'histoire des composés carbosiliciques. p. 1089—1093. — Amagat, E.-H.: Sur la détermination de la densité des gaz liquéfiés et de leurs vapeurs saturées. Elements du point critique de l'acide carbonique. p. 1093—1098. — Codde, Guérin, Nègre, Zielke, Valette et Léotard: Observation de l'éclipse partielle de Lune du 11—12 mai 1892. p. 1098—1100. — Schlesinger, L.: Sur la théorie des fonctions fuchsiennes. p. 1100—1102. — Demoulin, A.: Sur les relations qui existent entre les éléments infinitésimaux de deux surfaces polaires réciproques. p. 1102—1104. — Painlevé, P.: Sur les transformations en Mécanique. p. 1104—1107. — Nicati, W.: Echelle physiologique de l'acuité visuelle. Applications à la photométrie et à la photo-esthésiométrie. p. 1107—1109. — Crafts, J.-M.: Sur une méthode de séparation des xylènes. p. 1110—1113. — Hinrichs, G.: Détermination mécanique des points d'ébullition des composés à substitution terminale simple. p. 1113—1115. — Étard, A.: Méthode d'analyse immédiate des extraits chlorophylliens. Nature de la chlorophyllane. p. 1116—1118. — Raulin, J.: Influence de la nature du terrain sur la végétation. p. 1119—1122. — Battandier, J.-A.: Présence de la fumarine dans une Papavéracée. p. 1122—1123. — Delisle, F.: Sur quelques anomalies musculaires chez l'homme. p. 1123—1125. — Hallez, P.: Sur l'origine vraisemblablement tératologique de deux espèces de Triclades. p. 1125—1128. — Houssay, F.: Sur la théorie des feuillets et le parablaste. p. 1128—1130. — Binet, A.: Les racines du nerf alaire chez les Coléoptères. p. 1130—1132. — Boutan, L.: Sur le système nerveux de la *Nerita polita*. p. 1133—1135. — Chatin, J.: Sur l'origine et la formation du revêtement chitineux chez les larves de Libellules. p. 1135—1138. — Bleicher: Sur la structure microscopique des oolithes du bathonien et du bajocien de Lorraine. p. 1138—1140. — Passy, J.: Les propriétés odorantes des alcools de la série grasse. p. 1140—1143. — Thoulet, J.: Sur l'immobilité des eaux océaniques profondes. p. 1143—1144. — Berthelot et Matignon: Sur les chaleurs de combustion et de formation de l'alcool et des acides formique et acétique. p. 1145—1149. — Schutzenberger, P.: Sur quelques faits touchant l'histoire chimique du nickel. p. 1149—1154. — Gautier, Arm., et Landi, L.: Sur les produits du fonctionnement des tissus, et particulièrement des muscles, séparés de l'être vivant. Méthodes analytiques. p. 1154—1159. — Pomel, A.: Sur le *Bramus*, nouveau type de Rongeur fossile des phosphorites quaternaires de la Berbérie. p. 1159—1163. — Périgaud: Sur la flexion du cercle mural de Gambey. p. 1164—1166. — Bigourdan, G.: Sur les apparences actuelles de l'anneau de Saturne. p. 1167. — Painlevé, P.: Sur les intégrales de la dynamique. p. 1168—1171. — Liouville, R.: Sur les équations de la dynamique. p. 1171—1172. — Sparre, de: Equation approchée de la trajectoire d'un projectile dans l'air lorsqu'on suppose la résistance proportionnelle à la quatrième puissance de la vitesse. p. 1172—1174. — Mas, F.-B. de: Recherches expérimentales sur le matériel de la batellerie. p. 1175—1177. — Antoine, Ch.: Sur l'équation caractéristique de diverses vapeurs. p. 1177—1180. — Charpentier, A.: Les deux phases de la persistance des impressions lumineuses. p. 1180—1183. — Gal, J.: Sur le soufre mou trempé à l'état de vapeur. p. 1183—1184. — Rousseau, G., et Tite, G.: Sur quelques azotates basiques. p. 1184—1186. — Guenez, E.: Sur la préparation et les propriétés du cyanure d'arsenic. p. 1186—1189. — Carnot, A.: Recherche du fluor dans les os modernes et les os fossiles. p. 1189—1192. — Jungfleisch, E., et Léger, E.: Sur l'apocinchonine et la diapocinchonine. p. 1192—1197. — Matignon, C.: Sur les substitutions liées au carbone et à l'azote. Application aux composés explosifs. p. 1197—1199. — Massol, G.: Sur l'acide bibromo-malonique. p. 1200—1201. — Bardy, C.: Recherche des alcools supérieurs dans l'alcool vinique. p. 1201—1204. — Muller, P.-Th.: Action des éthers d'acides non saturés sur l'éther cyanacétique sodé. p. 1204—1207. — Lauth, Ch.: Sur une benzidine tetraméthyl-méta-diamidée. p. 1208—1211. Pruvot, G.: Sur l'embryogénie d'une *Proneomenia*. p. 1211—1214. — Koehler: Recherches sur la cavité générale et sur l'appareil excréteur des Cirrhipèdes. p. 1214—1217. — Houlbert, C.: Etude anatomique du bois secondaire des Apétales à ovaire infère. p. 1217—1218. — Grossouvre, A. de: Sur les relations du trias du sud-est du bassin de Paris. p. 1218—1220. — Renou, E.: Variations de la température moyenne de l'air dans la région de Paris. p. 1220—1222. — Martel, E.-A.: Sur la glacière naturelle du Creux-Percé (Côte-d'Or). p. 1222—1223. — Mouchez: Observations des petites planètes, faites au grand instrument méridien de l'Observatoire de Paris, pendant les deuxième et troisième trimestres de l'année 1891. p. 1226—1229. — Poincaré, H.: Sur la propagation des oscillations électriques. p. 1229—1233. — Faye: Nouvel échec de la théorie ascendante des cyclones. p. 1233—1236. — Gaudry, A.: Sur le Singe de Montsaunès découvert par M. Harlé. p. 1236—1237. — Brown-Séquard: Effets physiologiques d'un liquide extrait des glandes sexuelles et surtout des testicules. p. 1237—1242. — Gosselet, J.: Sur les relations du terrain dévonien et du terrain carbonifère à Visé. p. 1242—1244. — Pictet, R.: Etude des phénomènes physiques et chimiques sous l'influence de très basses températures. p. 1245—1247. — Hatt: Des coordonnées rectangulaires. p. 1248—1250. — Lacroix, A.: Sur l'application des propriétés optiques des minéraux à l'étude des enclaves des roches volcaniques. p. 1250—1253. — Serret, P.: Sur une propriété commune à trois groupes de deux polygones: inscrits, circonscrits, ou conjugués à une même conique. p. 1254—1256. — Tresse, A.: Sur les développements canoniques en séries, dont les coëfficients sont les invariants différentiels d'un groupe continu. p. 1256—1258. — Sparre, de: Sur le calcul du coefficient de résistance de l'air lorsqu'on suppose la résistance proportionnelle à la quatrième puissance de la vitesse. p. 1259—1261. — Marix, P.: Sur un moyen d'amener en contact intime, et en proportions déterminées, deux liquides non miscibles. p. 1261—1262. — Rousseau, G., et Tite, G.: Sur un hydrosilicate de cadmium. p. 1262—1264. — Besson, A.: Sur la décomposition sous l'action de la chaleur de pentachlorure de phosphore ammoniacal: chlorazoture de phosphore et phospham. p. 1264—1267. — Barthe, L.: Sur le phosphates de strontiane. p. 1267—1269. — Scheurer-Kestner: Le pouvoir calorifique de la houille et les formules à l'aide desquelles on cherche à le déterminer. p. 1269—1272. — Hinrichs, G.: Détermination mécanique des points d'ébullition des composés à substitution terminale complexe. p. 1272—1274. — Oechsner de Coninck: Sur quelques réactions des trois acides amido-benzoïques. p. 1275—1276. — Griffiths, A.-B.: Sur la composition de la chlorocruorine. p. 1277—1278. — Trillat, A.: Sur les propriétés antiseptiques de la formaldéhyde. p. 1278—1281. — Bouvier, E.-L.: Le système nerveux des Néritidés. p. 1281—1283. — Fischer, P.: Sur les caractères ostéologiques d'un *Mesoplodon Sowerbyensis* mâle, échoué récemment sur le littoral de la France. p. 1283—1286. — Chevreux, E., et Guerne, J. de: Sur une espèce nouvelle de *Gammarus* du lac d'Annecy et sur les Amphipodes d'eau douce de la France. p. 1286—1289. — Raulin, J.: Action de diverses substances toxiques sur le *Bombyx-Mori*. p. 1289—1291. — Heckel, E., et Schlagdenhauffen, Fr.: Sur les rapports génétiques des matières résineuses et tanniques d'origine végétale (observations faites dans les genres *Gardenia* et *Spermolepis*). p. 1291—1293. — Daniel, L.: Recherches sur la greffe des Crucifères. p. 1294—1296. — Guinochet: Contribution à l'étude de la toxine du bacille de la diphtérie. p. 1296—1298. — Rolland, G.: Contribution à la connaissance du climat saharien. p. 1298—1301. — Aubler, A.: Sur un passage de *Strabon* rélatif

Medicinisch-naturwissenschaftliche Gesellschaft zu Jena. Jenaische Zeitschrift für Naturwissenschaft. Bd. XXVI. (N. F. Bd. XIX.) Hft. 3 und 4. Jena 1892. 8°.

Accademia delle scienze fisiche e matematiche in Neapel. Rendiconto. Ser. 2. Vol. VI. Fasc. 1—5. Napoli 1892. 4°.

Pharmaceutical Society of Great Britain in London. Pharmaceutical Journal and Transactions. Nr. 1125—1145. London 1892. 8°.

Royal Geographical Society in London. Proceedings. Vol. XIII, Nr. 8. XIV, Nr. 6. London 1891, 1892. 8°.

Royal Meteorological Society in London. Quarterly Journal. Vol. XVIII. Nr. 82. London 1892. 8°.

— The Meteorological Record. Vol. XI. Nr. 42. London 1892. 8°.

Meteorological Office in London. Weekly Weather Report. Vol. VIII. Nr. 30—52. London 1892. 4°.

Chemical Society in London. Journal. Nr. 355. London 1892. 8°.

Royal Society in London. Proceedings. Vol. LI. Nr. 308. London 1892. 8°.

Royal Irish Academy in Dublin. Proceedings. Ser. III. Vol. II. Nr. 2. Dublin 1892. 8°.

Royal Physical Society in Edinburg. Proceedings. Session 1890—91. Edinburgh 1892. 8°.

Meteorologisches Observatorium der Universität in Upsala. Bulletin mensuel. Vol. XXIII. Année 1891. Upsal 1891—92. 4°.

Institut impérial de médecine expérimentale in St. Petersburg. Archives des Sciences biologiques. Tom. I. Nr. 1, 2. St. Petersburg 1892. 4°. (Russisch und französisch.)

Kaiserl. Botanischer Garten in St. Petersburg. Acta. Tom. XI. Fasc. 2. St. Petersburg 1892. 8°.

Académie royale de médecine de Belgique in Brüssel. Bulletin. Ser. IV. Tom. VI. Nr. 4. Bruxelles 1892. 8°.

— Mémoires couronnés et autres Mémoires. Tom. XI. Fasc. 3. Bruxelles 1892. 8°.

Kruidkundig Genootschap Dodonaea in Gand. Botanisch Jaarboek. IV. Jg. 1892. Gent & Leipzig 1892. 8°.

Archives de Biologie. Publiées par Edouard van Beneden et Charles van Bambeke. Tom. XII. Fasc. 1. Gand & Leipzig, Paris 1892. 8°.

Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen in Haarlem. Programma voor 1889, 1890, 1891. Haarlem. 4°.

— Naamlijst van Directeuren en Leden. 21. Mai 1889, 21. Mai 1891. 4°.

— Natuurkundige Verhandelingen. 3de Verz., Deel V, 2de Stuk. Haarlem 1892. 4°. — Oudemans, J. Th.: Die accessorischen Geschlechtsdrüsen der Säuge-

Cardiff Naturalists' Society. Report and Transactions. Vol. XXIII. 1891. Cardiff 1892. 8°.

Société zoologique de France in Paris. Bulletin. Tom. XVII. Nr. 4. Paris 1892. 8°.

Seismological Society of Japan in Yokohama. Transactions. Vol. XVI. Yokohama 1892. 8°.

Deutsche Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens in Tokio. Mittheilungen. 47. Hft. Yokohama 1892. 4°.

Institut Egyptien in Cairo. Bulletin. Ser. III. Nr. 2, 3. Le Caire 1892. 8°.

Sociedad Científica „Antonio Alzate" in Mexico. Memorias y Revista. Tom. V. Nr. 5 y 6. México 1892. 8°.

Observatorio Meteorologico del Colegio Pio de Villa Colon in Montevideo. Boletin mensual. Año II. III. Nr. 1—9. Montevideo 1890, 1891. 4°.

Zoological Society in Philadelphia. Annual Report. XX. Philadelphia 1892. 8°.

American Museum of Natural History in New York. Bulletin. Vol. III. Nr. 2. New York 1891. 8°.

American Journal of Science. Editors James D. and Edward S. Dana. Ser. III. Vol. XLIII. (Whole Number, CXLIII.) Nr. 258. New Haven 1892. 8°.

Museum of Comparative Zoölogy at Harvard College in Cambridge, U. S. A. Bulletin. Vol. XXIII. Nr. 2. Cambridge 1892. 8°.

Smithsonian Institution in Washington. Bulletin of the United States National Museum. Nr. 41, 42. Washington 1891. 8°.

(Fortsetzung folgt.)

Biographische Mittheilungen.

Am 23. Januar 1892 starb der englische Missionar der Station Wathen am Congo, Percy E. Comber, verdient um die Erforschung des Congobeckens.

Am 1. März 1892 starb in Schwabing bei München Geheimrath Dr. jur. Franz v. Löher, geboren am 15. October 1818 in Paderborn. Uns interessiren hier hauptsächlich seine Reisen und die darüber gelieferten Berichte, von denen er unter dem Titel „Land und Leute in der alten und neuen Welt, Reiseskizzen" (Göttingen 1854—56) zwei Bände veröffentlichte. Von sonstigen Schriften verdienen Erwähnung „Sicilien und Neapel" (München 1864, 2 Bde.), „Griechische Küstenfahrten" (Leipzig 1876), „Nach den glücklichen Inseln. Canarische Reisetage" (Leipzig 1876), „Kretische Gestade" (ibid. 1877), „Cypern, Reiseberichte über Natur und Landschaft, Volk und Geschichte" (Stuttgart 1878; 3. Aufl. 1880).

Am 6. April 1892 starb in Brighton der Bryo-

Am 30. Mai 1892 starb zu Tranquillity, New-Jersey, der Astronom L. R. Rutherfurd im Alter von 76 Jahren. Er hat die von Warren de la Rue in Europa begründete Astrophotographie in den Vereinigten Staaten von Nordamerika weiter entwickelt und dabei besonders dem Monde und dem Sonnenspectrum seine unermüdliche Thätigkeit zugewendet.

Am 2. Juli 1892 starb zu Njegesi am Victoria-See Freiherr Ludwig Fischer von Nagy-Szalatnya, der Leiter der Vorexpedition des deutschen Antisclaverei-Comités, geboren am 28. Februar 1855 zu Pavia. Derselbe hatte sich 1891 als Freiwilliger der Expedition angeschlossen und wurde nach dem Tode des Führers derselben, des Bauinspectors Hochstetter, mit der Leitung beauftragt. Er hatte eine Reihe werthvoller Berichte über seine Reise in Zeitschriften veröffentlicht und für das Wiener naturhistorische Hofmuseum eine interessante anthropologisch-ethnographische Sammlung zusammengestellt.

Am 16. Juli 1892 starb in Vallombrosa der Naturforscher Felice Giordano, Verfasser zahlreicher Werke über Minen und Eisenindustrie, Director der geologischen Karte von Italien und einer der Begründer des italienischen Alpenclubs.

Am 26. Juli 1892 starb der Ethnograph Henry Walter Bellew, bekannt durch seine Schriften „The Races of Afghanistan“ und „Afghanistan and the Afghans“.

Am 29. Juli 1892 starb Edmond Teisserenc de Bort, Verfasser eines „Petit questionnaire à l'usage des écoles primaires des pays de pâturages“ (1876), im Alter von 78 Jahren.

Am 30. Juli 1892 starb Dr. Amiard, Mitglied der Académie de médecine.

Am 30. Juli 1892 starb zu Treaddow near Ross (Herefordshere) der englische Botaniker B. M. Watkins.

Am 7. August 1892 starb in Toronto Sir Daniel Wilson, Präsident der dortigen Universität, geboren 1816 zu Edinburg. Ausser historischen Arbeiten über Schottland verfasste er „Pipes and tobacco“ (1857), „Prehistoric man, researches into the origin of civilization in the old and the new world“ (2 Bde., 1863).

Am 12. August 1892 starb zu Pisa der Professor der Mathematik Enrico Betti.

Am 13. August 1892 starb zu Sydney der Botaniker Robert Fitzgerald, bekannt durch sein grosses Werk über die australischen Orchideen.

Am 18. August 1892 starb Pierre Duclos

Am 19. August 1892 starb Roch. Jolibois, Chef des Luxemburg-Gartens.

Am 27. August 1892 starb in Besançon Dr. Charles-François-Alexandre Perron, geboren am 21. April 1824 zu Broye-lez-Pesmes (Haute-Saône). Er verfasste u. a. „Histoire de l'horlogerie en Franche-Comté“ (1860), „Superstitions médicales de la Franche-Comté“ (1879), „Du Médecin. Comment son domaine professionnel s'agrandit de jour en jour“ (1888), „Les Franc-Comtois“ (1892).

Im August 1892 starb F. Watson, Director des India Museum, Verfasser zahlreicher botanischer Werke.

Am 3. September 1892 starb in Paris der Lehrer der Baumcultur, Mr. Farney.

Am 7. September 1892 starb in Périgueux Dr. Urbain Lacombe, Präsident der Société médicale de la Dordogne, im Alter von 80 Jahren.

Am 10. September 1892 starb Ludwig Edler von Nagy-Bükk, Bureauchef der Südbahn-Gesellschaft i. P. und Gartenbau-Schriftsteller, im 68. Lebensjahre.

Am 14. September 1892 starb in Grenoble Dr. Musset, Professor der Botanik an der Faculté des sciences daselbst.

Am 15. September 1892 starb in Berlin Hauptmann Kling, der bekannte Erforscher des Hinterlandes von Togo.

Am 21. September 1892 starb Dr. Emile-Léon Poincarré, Professor an der Facultät von Nancy, Verfasser interessanter medicinischer Werke, z. B. „Documents pour servir à l'histoire de la thyroïde“ (Bd. I. 1869), „Recherches sur l'anatomie pathologique et la nature de sa paralysie générale“ (mit Henri Bonnet, 1869), „Le système nerveux“ (3 Bde., 1876—1877), „Prophylaxie et géographie médicale des principales maladies tributaires de l'hygiène“ (1884).

Am 25. September 1892 starb in Lenczno (Gouv. Lublin) Dr. I. N. Onanow im Alter von 33 Jahren an der Cholera. Der Verstorbene war armenischer Abstammung und in Taganrog geboren. Nachdem er in St. Petersburg zwei Jahre hindurch Naturwissenschaften studirt, begab er sich nach Paris, wo er sich dem Studium der Medicin widmete, den Doctorgrad erlangte und längere Zeit als Assistent in der Charkot-schen Klinik fungirte. Im Sommer 1892 kam er nach Warschau, um das Examen zur Erlangung der venia practicandi in Russland zu machen. Bei Ausbruch der Cholera im Lublinschen Gouvernement zog er sofort in den Flecken Lenczno, wo er in der Bekämpfung der Epidemie rastlos thätig war, bis ihn das tragische, durch Cholerainfection herbeigeführte

durch Arbeiten auf dem Gebiete der Nervenkrankheiten einen Namen gemacht. Wir nennen hier seine mit Dr. Blocq gemeinschaftlich in französischer Sprache herausgegebene „Anleitung zur Diagnostik der Nervenkrankheiten", ferner „Sur la myopathie progressive", „Du réflexe bulbocaverneux", „Sur la nature des faisceaux neuromusculaires" u. a.

Am 29. September 1892 starb der Leibarzt des Grafen von Paris Dr. Henri Guéneau de Mussy, 70 Jahre alt. Er verfasste „Aperçu de la théorie du germe contage", „De l'application de cette théorie à l'étiologie de la fièvre typhoide", „Considérations sur les moyens prophylactiques" (1877).

Am 30. September 1892 starb in Bad Elster der Geh. Hofrath und königliche Brunnenarzt Dr. Robert Ferdinand Flechsig, der sich um die Bäderkunde verdient gemacht hat. Hauptsächlich hat er über Bad Elster, wo er seit 1847 als Brunnenarzt wirkte, geschrieben. Geboren 1817 zu Oelsnitz im Schönburgischen, studirte er in Würzburg, wo er auch 1843 mit einer Abhandlung über die Polymastie promovirte. Nach mehrjähriger Praxis an verschiedenen Orten liess er sich in Elster als Bade- und Brunnenarzt nieder, 1860 erhielt er den Titel als Hofrath, 1875 denjenigen als Geheimer Hofrath. Man verdankt ihm u. a. eine für den praktischen Arzt berechnete Darstellung der Balneotherapie, die 1888 in erster und 1892 in zweiter Auflage erschien, sowie eingehende Jahresberichte über die wissenschaftlichen Leistungen auf dem Gebiete der Bäderlehre; ausserdem das Specialwerk „Die Frauenkrankheiten, ihre Erkennung und Heilung" (2. Aufl. Leipzig 1878).

Am 30. September 1892 starb in Kopenhagen der Leibarzt des Kronprinzen, Professor Dr. Eduard Ipsen. Geboren am 17. April 1844 in Kopenhagen, studirte er von 1862 ab, machte 1870 das medicinische Staatsexamen und hielt sich dann ein Jahr lang im Auslande auf. Anfangs 1875 wurde er Hofmedicus am kronprinzlichen Hofe und im vorigen Jahre Leibarzt. Durch eine Abhandlung „Beitrag zur Bestimmung der Kniegelenkresection" erwarb er sich 1881 den medicinischen Doctorgrad. Neben seiner Praxis hielt er als Privatdocent Vorlesungen an der Universität und war Mitdirigent der von Professor Drachmann gegründeten Anstalt für medicinische und orthopädische Gymnastik.

Am 1. October 1892 starb in Berlin der Senior der dortigen Aerzte, Geh. Sanitätsrath Dr. Martin Steinthal. Geboren 1798 zu Stendal, kam er 1818 nach Berlin, um Medicin zu studiren, promovirte 1821, unternahm darauf eine Studienreise nach England und Arzt nieder. Im Jahre 1870 gründete er den medicinisch-pädagogischen Verein, weiterhin widmete er seine Arbeit den Interessen der Hufelandschen Gesellschaft. Von seinen wissenschaftlichen Leistungen kommen in erster Linie seine Beiträge zur Nerven- und Irrenheilkunde und zur Kenntniss der Tabes dorsalis in Betracht. Von anderen Arbeiten verdienen Erwähnung die medicinischen Analekten, Studien über Hirnerkrankungen im Kindesalter, über Nervenfieber, Psychosen und Carcinosen. Im Auftrage der Hufelandschen Gesellschaft besorgte er Neuausgaben von Hufelands Makrobiotik.

Am 3. October 1892 starb Arsène Descaves, Verfasser mehrerer geographischer Studien über das Departement der Haute-Marne.

Anfang October starb in Hannover Geh. Baurath a. D. Otto Sasse, hervorragender Wasserbautechniker.

Am 9. October 1892 starb auf Château de Velars der Conchyliolog P. M. A. Morelet, Ehrenpräsident der Akademie von Dijon, 84 Jahre alt.

Am 23. October 1892 starb in Moskau der Professor emeritus der dortigen Universität, Dr. M. P. Manssurow, welcher seit 30 Jahren an derselben den Lehrstuhl für Hautkrankheiten und Syphilis bekleidete. Er hatte in Moskau studirt, dann zwei Jahre zu weiterer Vervollkommnung im Auslande zugebracht. Nach seiner Rückkehr wurde er Ordinator am Arbeiterhospital in Moskau, wo er sich auch 1863 als Privatdocent habilitirte. Der Hingeschiedene ist auch mehrfach litterarisch thätig gewesen.

Am 24. October 1892 starb in Biendorf i. A. der in landwirthschaftlichen und industriellen Kreisen sehr bekannte Domänenpächter Amtsrath Karl Braune, noch nicht 59 Jahre alt.

Am 27. October 1892 starb in Basel der Professor der Medicin Dr. Johann Jakob Bischoff, ein hervorragender Gynäkolog, nach langer Krankheit im 52. Lebensjahre. Ausser Abhandlungen in verschiedenen medicinischen Zeitschriften veröffentlichte er einen Vortrag „Zur Prophylaxis des Puerperalfiebers" (Basel 1876).

Am 29. October 1892 starb in Kopenhagen der Contre-Admiral Duntzfeldt im Alter von 71 Jahren. Im Jahre 1864 war er Höchstcommandirender auf der Panzerbatterie „Rolf Krake" und 1866 Chef des Dampfers „Slesvigia", mit welchem die Prinzessin Dagmar, die jetzige Kaiserin von Russland, nach Petersburg fuhr.

Am 30. October 1892 starb in Charlottenburg Dr. phil. Leopold Loewenherz, Director der technischen Abtheilung der physikalisch-technischen

lisch-technischen Wissenschaft ein hervorragendes Verdienst erworben hat. Geboren 1847 zu Czarnikau in der Provinz Posen, erhielt er seine Schulbildung in der Realschule zu Posen, deren Director Wilhelm Brennecke in ihm eine ganz besondere Vorliebe für mathematische Studien erweckte. Nachdem Loewenherz 1865 die Reifeprüfung bestanden hatte, ging er auf das Maria-Magdalenen-Gymnasium über. Seit 1866 studirte er 8 Semester hindurch in Berlin Mathematik, Physik und Astronomie, besonders unter Foerster, Kronecker, Kummer und Weierstrass. Dem mathematischen Seminar gehörte er 4 Semester an. Nachdem er 1870 mit der Dissertation „De curvis tangentialibus curvarum algebraicarum ordinis N" promovirt hatte, übernahm er die Stelle eines Hülfsarbeiters für Mathematik und Physik bei der 1870 ins Leben gerufenen und von Wilhelm Foerster geleiteten Normalaichungs-Commission. Hier verblieb er, allmählich aufsteigend, bis zum Jahre 1888, wo er Abtheilungsdirector an der physikalisch-technischen Reichsanstalt wurde. Die Ergebnisse seiner Arbeiten finden sich meist in den Berichten der Normalaichungs-Commission, der Chemischen Gesellschaft und der Zeitschrift für Instrumentenkunde. Erwähnenswerth sind u. a. „Ueber Veränderlichkeit der Platingewichtsstücke" (1876), „Anwendung der Torsion von Drähten zur Ermittelung von Gewichtsgrössen" (1880), „Ueber thermometrische Fundamentalversuche" (1877), „Bericht über die wissenschaftlichen Instrumente auf der Berliner Gewerbe-Ausstellung" (1880), „Das Gewichts-Alkoholometer" (1880 mit Homann), „Die Indices bei Maximum- und Minimum-Thermometern", „Zur Geschichte der Entwickelung der mechanischen Kunst" (1882). Gerade das letzte Gebiet, die Geschichte der Mechanik, pflegte Loewenherz mit besonderem Eifer. Daneben war er bestrebt, die physikalische Technik in Deutschland auf eine bessere und tiefere Grundlage zu stellen, sowie den Stand der Präcisions-Mechaniker durch gründlichere theoretische Ausbildung zu heben. Vielfach unterstützte er auch die Mediciner durch seine technische Kenntniss; erfolgreich wirkte er für die Einführung einheitlicher Systeme in der Feinmechanik; so verdankt man ihm z. B. die Herstellung eines einheitlichen Systems für Schraubengewinde. Nicht minder bedeutend sind seine Leistungen auf dem Gebiete der praktischen Thermometrie gewesen.

Im October 1892 starb in Schönau Baron Felix v. Thümen im Alter von 53 Jahren. Der Verstorbene, welcher viele Jahre an der chemisch-physiologischen Versuchsstation in Klosterneuburg als Adjunkt gewirkt hat, zählte zu den hervorragendsten Mykologen Europas. Auf dem Gebiete der Landwirthschaft hatte er sich als Schriftsteller Anerkennung erworben. Den Gegenstand seiner Forschungen bildete hauptsächlich das Forstwesen und später die Weinwirthschaft. Von seinen, zum Theil populär geschriebenen Werken, seien genannt: „Die Pilze des Weinstockes", „Fungi pomicoli", „Die Pocken des Weinstockes", „Die Pilze des Oelbaumes", „Die Bakterien im Haushalte des Menschen", „Die Bekämpfung der Pilzkrankheit unserer Kulturgewächse", „Ueber Dungmethoden".

Im October 1892 starb in Paris Dr. Jean-Antoine Villemin, der Entdecker der Uebertragbarkeit der Tuberculose, geboren am 25. Januar 1827 zu Prey in den Vogesen. Dr. Villemin war der Vicepräsident der Académie de médecine und Verfasser der Schriften „Du tubercule au point de vue de son siége, son évolution, sa nature" (1862), „Recherches sur les vésicules pulmonaires et l'emphysème" (1866), „Études sur la tuberculose" (1867), „Causes et nature du scorbut" (1874).

Am 1. November 1892 vergiftete sich in Portland (Oregon) der amerikanische Forschungsreisende Lieutenant Frederick Schwatka mit Laudanum. Schwatka erhielt 1878 einen Urlaub, um Forschungen nach dem verlorenen Nordpolfahrer Sir John Franklin anzustellen, fuhr mit seiner Expedition im Juni 1878 auf dem „Eothen" nach King Williams-Land und kehrte im September 1880, nachdem er viele Begleiter Franklins entdeckt und bestattet hatte, mit manchen werthvollen Funden zurück. In den Jahren 1883, 1884 und 1886 machte Lieutenant Schwatka bedeutende Forschungen in Alaska, über die er mehrere Werke veröffentlicht hat.

Am 2. November 1892 starb in Frankfurt a. O. Wirkl. Geheimer Obermedicinalrath Dr. med. Louis Kersandt, bis vor Kurzem vortragender Rath in der Medicinalabtheilung des preussischen Cultusministeriums. Geboren 1821 zu Wehlau, besuchte er das altstädtische Gymnasium zu Königsberg, studirte ebendort und promovirte im Winter 1846/47 mit einer Abhandlung über die Erweiterung der Bauchschlagader. Zunächst als praktischer Arzt thätig, trat er dann in den Medicinaldienst seiner Heimathsprovinz und wurde später in das Ministerium berufen. Eine Reihe von Jahren war er Vorsitzender der ärztlichen Prüfungscommission, 1885 war er Mitglied der Choleraconferenz. Litterarisch ist er weniger hervorgetreten.

Anfang November 1892 starb in seiner Vaterstadt Grantown-on-Spey der Professor der Astronomie an der Universität zu Glasgow Dr. Robert Grant. Geboren 1814, studirte er in London und Paris und

der physischen Astronomie, welche 1852 erschien. Dann veröffentlichte er unter Mitwirkung des Admirals Smith eine Uebersetzung von Aragos „Populärer Astronomie“. Er wurde Mitglied der königlichen Astronomischen Gesellschaft und 1859 zum Professor der Astronomie an der Glasgower Universität ernannt. Im Jahre 1883 gab er einen Katalog von 6415 Sternen heraus, ausserdem schrieb er zahlreiche Aufsätze für die englischen astronomischen Fachzeitschriften, die Astronomischen Nachrichten und die Comptes Rendus.

Anfang November 1892 starb in Toelz der Kulturhistoriker und Geograph Friedrich Anton v. Hellwald. Hellwald, am 29. März 1849 zu Padua geboren, gehörte von 1858—66 mit geringen Unterbrechungen dem österreichischen Heere an, redigirte von 1871—82 das „Ausland“ und lebte seitdem als Privatmann in Cannstatt. Von seinen zahlreichen Schriften sind am bekanntesten: „Maximilian I., Kaiser von Mexico“, „Kulturgeschichte in ihrer natürlichen Entwickelung“, „Naturgeschichte des Menschen“, „Amerika in Wort und Bild“, „Frankreich in Wort und Bild“.

Am 5. November 1892 starb in Tournai der Abt Vital Duray, ein auf dem Gebiete der Anthropologie und prähistorischen Geographie auch im Auslande geschätzter Gelehrter. Sein Atlas der Völkerwanderungen in den vorgeschichtlichen Zeiten, seine Wiederherstellungen alter Denkmäler und Gebäude in Belgien, Palästina, Canada u. a., seine eifrige Mitarbeit an internationalen anthropologischen und geographischen Congressen haben ihm in den gelehrten Kreisen einen Namen gemacht.

Am 8. November 1892 starb Dr. Peter Berry, Kurarzt in St. Moritz, der sich um das Aufblühen der Fremdenindustrie im Engadin grosse Verdienste erworben hat, 64 Jahre alt.

Am 8. November 1892 starb in Leicester Mr. James Plant, eine Autorität auf dem Gebiete der Geologie von Leicestershire, welcher im Jahre 1863 dort Mammuthreste entdeckt hatte.

Am 11. November 1892 starb in Graz der Professor der mathematischen Physik an der dortigen Universität, Dr. Heinrich Streintz, an einer Blutvergiftung. Am 7. Mai 1848 als Sohn des Homöopathen Dr. Josef Streintz geboren, wurde er am 21. August 1874 zum ausserordentlichen Professor für mathematische Physik an der Universität Graz ernannt, an welcher er bis 1885, seit dem 24. Januar des genannten Jahres als ordentlicher Professor, thätig war. Im Jahre 1885/86 war er Decan der philosophischen Facultät. Unter seinen wissenschaftlichen Arbeiten ist das 1883 in Leipzig erschienene Werk „Die physikalischen Grundlagen der Mechanik“ die umfangreichste.

Am 14. November 1892 starb in Lausanne nach langer Krankheit, die ihn während voller siebenzehn Jahre zu jeder geistigen Arbeit unfähig machte, der berühmte schweizerische Physiker Louis Dufour, vormals Professor an der Akademie von Lausanne, geboren in Veytaux am 17. Februar 1832.

Am 14. November 1892 starb in Bozen Philipp Jakob Neeb, pensionirter k. k. Forstmeister daselbst, der sich um die wissenschaftliche Erforschung des Landes Tirol grosse Verdienste erworben hat und sowohl im topographischen wie auch im historischen und archäologischen Fach sehr bewandert war. Er war 87 Jahre alt.

Am 17. November 1892 starb in Wien im 71. Lebensjahre Dr. Alexander Skofitz, M. A. N. (vergl. p. 182), Herausgeber der österreichischen botanischen Zeitschrift.

Am 18. November 1892 starb in Wien Dr. Karl Friedinger, von 1866—1888 Director der niederösterreichischen Landes-Gebär- und Findelanstalt, Ritter des Franz-Josefs-Ordens, Mitglied der k. k. Gesellschaft der Aerzte und des Wiener medicinischen Doctoren-Collegiums, im 71. Lebensjahre. Von seinen litterarischen Arbeiten ist bekannt die mit H. v. Zeissl ausgearbeitete symptomatologische Studie über Syphilis hereditaria und diejenigen über Kuhpockenimpfungen.

Am 22. November 1892 starb in Kopenhagen Professor Axel Iversen, einer der hervorragendsten Chirurgen Dänemarks. Geboren 1844 zu Helsingör, studirte Iversen in Kopenhagen bis 1869, wo er beim Kopenhagener Communehospital als Hülfschirurg eintrat. Später wurde er leitender Chirurg am St. Josefs-Hospital und schliesslich 1884 Oberleiter der chirurgischen Abtheilung des Communehospitals. Neben seiner ärztlichen Praxis übte er eine ausgedehnte Lehrthätigkeit aus. Nachdem er 1874 promovirt hatte, habilitirte er sich als Docent für Chirurgie und wurde später zum Professor ernannt. Mit besonderer Vorliebe widmete er sich der Chirurgie der Harnorgane; ausserdem schrieb er Beiträge zur Chirurgie der Organe in der Bauchhöhle, über Operationen an der Gallenblase, über die Beseitigung von Neubildungen am Dickdarm, über Erkrankungen im Gebiete des Blinddarms, über den hohen Steinschnitt, über Gelenkresectionen, preisgekrönte Studien über Bau und Krankheiten der Vorsteherdrüse u. a., welche Arbeiten zum grössten Theil in dänischen und deutschen Fachzeitschriften erschienen sind.

Am 28. November 1892 starb in Weimar nach kurzer Krankheit Oberbaudirector Julius [illegible] Seit

1885 stand er an der Spitze des dortigen Bauwesens. Unter den von ihm ausgeführten Bauten nennen wir das Sophienhaus, die äusseren Anbauten am grossherzoglichen Residenzschlosse, den Umbau des Hoftheaters, den Bau des neuen Gymnasiums. Ausser seiner Fachthätigkeit widmete er gern seine Kräfte dem Bauschulwesen; u. a. organisirte er die in das alte Gymnasium verlegte grossherzogliche Baugewerkschule.

Im November 1892 starb in Klausenburg der Professor der gerichtlichen Medicin Dr. Johann Belky im 41. Lebensjahre.

Im November 1892 starb in Berlin der vortragende Rath im Arbeitsministerium, Geheimer Oberbaurath Professor Hagen, einer unserer berühmtesten Wasserbautechniker.

Am 6. December 1892 starb in Charlottenburg der Geheime Rath Werner v. Siemens, M. A. N. (vergl. p. 199). Derselbe war am 13. December 1816 zu Lenthe in Hannover geboren. Seine Hauptbedeutung lag in der praktischen Vervollkommnung des elektrischen Telegraphenwesens. Siemens richtete 1848—49 mit Halske zusammen die ersten elektrischen Telegraphenlinien in Preussen ein und legte auch im schleswig-holsteinischen Kriege 1848 die ersten unterseeischen Minen mit elektrischer Zündung. Die von ihm gegründete Telegraphenbauanstalt Siemens & Halske ist die bedeutendste der Welt. Ein eigenartiges Zusammentreffen ist es, dass die von Werner v. Siemens verfassten „Lebenserinnerungen" gerade in diesen Tagen erschienen, als er selbst von einer heimtückischen Krankheit niedergeworfen wurde.

Anfang December 1892 starb in Strassburg der ordentliche Professor der Medicin Dr. Joh. Georg Jössel. Jössel war Altelsässer, 1838 in Wolfisheim bei Strassburg geboren, promovirte 1865 und wurde 1869 Professor an der ehemaligen medicinischen Facultät; als die neue Kaiser Wilhelms-Universität begründet wurde, war Jössel unter den ersten, die in den Lehrkörper derselben eintraten. 1872 wurde er zum ordentlichen Professor ernannt. Sein Specialgebiet war die topographische Anatomie. Sein Hauptwerk ist ein unvollendetes „Lehrbuch der topographisch-chirurgischen Anatomie" Th. I. II. (Bonn 1884. 1889.)

Am 13. December 1892 starb in Altona der gelegentlich der letzten Choleraepidemie vielgenannte Medicinalrath Dr. Kraus, bis Anfang September Medicinalinspector in Hamburg, nach kurzer Krankheit.

Am 17. December 1892 starb in Berlin der Unterstaatssecretär im Landwirthschaftsministerium, Wirkl. Geh. Rath Dr. v. Marcard, nach längerem

1826 zu Hannover geboren und trat 1851 in den hannoverschen Staatsdienst. 1859 wurde er in das hannoversche Ministerium des Innern berufen, 1867 trat er in das Ministerium für die landwirthschaftlichen Angelegenheiten in Berlin, wurde 1874 zum Director derselben und 1879 zum Unterstaatssecretär ernannt. Dr. v. Marcard war auch Mitglied des preussischen Staatsraths und stellvertretender Bevollmächtigter zum Bundesrathe. Ende der siebziger Jahre gehörte er auch dem Abgeordnetenhause an, in welchem er sich der freiconservativen Partei angeschlossen hatte. An den zahlreichen gesetzgeberischen Arbeiten des landwirthschaftlichen Ressorts hatte Dr. v. Marcard einen bedeutenden Antheil, besonders erwarb sich derselbe um die Förderung des Veterinärwesens grosse Verdienste. Er ist der Verfasser des umfangreichen und zum Theil nach ganz neuen Gesichtspunkten entworfenen preussischen Viehseuchengesetzes vom 25. Juni 1875.

Am 18. December 1892 starb in London der berühmte englische Naturforscher Richard Owen, M. A. N. (vergl. p. 199). Owen, am 20. Juni 1804 in Lancaster geboren, war erst Wundarzt und wurde 1835 zum Professor der Anatomie und Physiologie bezw. Conservator am College of Surgeons in London ernannt; 1855 wurde ihm auch die Oberleitung der naturgeschichtlichen Abtheilung des britischen Museums übertragen. Sein Katalog des Museums des College of Surgeons, der mit ausserordentlichem Fleisse und Scharfblick zusammengestellt ist, machte seinen Namen zuerst in weitesten Kreisen bekannt. Daneben erschienen im Laufe der Jahre noch eine Menge anderer selbständiger Arbeiten von ihm, die zur Förderung der Wissenschaft, namentlich der vergleichenden Anatomie und Paläontologie, bedeutend beitrugen. Ausserdem schrieb er noch zahlreiche Abhandlungen in den Memoiren der Royal Society und anderer gelehrter Vereinigungen, der British Association, zu deren thätigsten Mitgliedern er gehörte, und der Microscopical Society, der er als erster Präsident vorstand. Die Königin Victoria verlieh ihm Ende 1851 als Zeichen besonderer Anerkennung das früher von dem Könige Ernst August von Hannover bewohnte Haus in Kew-Green zum Aufenthalte. Von seinen wichtigeren Schriften seien hier genannt: „Lectures on the comparative anatomy of the invertebrate animals" (1843, 2. ed. 1853), „Odontography" (2 voll., 1840), „History of British fossil mammals and birds" (1846), „History of British fossil reptiles" (6 Abth. 1849—51), „Paleontology" (1860; 1861; 1874), „On the nature of limbs" (1849), „Principes d'ostéologie comparée"

production of procreative individuals from a single ovum" (1849).

Im December 1892 starb in Hannover Dr. Felix Semmler, der mathematische, technische und vorsitzende Director des preussischen Beamtenvereins.

Im December 1892 starb in London der berühmte Patholog, Anatom und Kliniker Professor Dr. med. Walter Hayle Walshe, geboren zu Dublin im Jahre 1816. Derselbe hat über Lungen- und Herzkrankheiten bedeutende Werke geschrieben. Eine seiner neueren Schriften betraf den dramatischen Gesang, vom Standpunkte des Physiologen aus betrachtet: „Dramatic singing, physiologically estimated" (1881). Ein anderes Werk handelte von „The colloquial faculty of languages and the nature of genius". Seit 1880 war Dr. Walshe am University College als Professor der klinischen Medicin nicht mehr thätig.

Gestorben ist Robert Bullen, Curator des botanischen Gartens in Glasgow.

Gestorben ist Mr. Bureau, Professor der militärischen Geographie und Statistik an der Kriegsschule von Saint-Cyr, geboren zu Lille 1832; Autor verschiedener Werke, unter denen hervorgehoben sein mögen: „Atlas de géographie militaire" (1869), „Conférence sur les différentes enceintes de Paris, sa topographie et les fortifications de 1840" (1871), „Géographie physique, historique et militaire de la région française, France, Hollande, Belgique, Suisse, frontière occidentale de l'Allemagne" (1882), „Nos frontières" (1887).

In Granada starb Dr. Antonio Garcia Cabrera, Professor der Anatomie an der dortigen Universität.

In Nosy-be starb in Folge einer auf einer wissenschaftlichen Expedition entstandenen Krankheit Dr. Henry Doulliot, Präparator am Muséum d'Histoire naturelle, im 38. Lebensjahre.

In Brüssel starb Dr. Isidor Henriette, Professor der Pädiatrie an der dortigen Universität.

Zu Rom starb R. de Paolis, Professor der höheren Geometrie an der Universität Pisa, einer der hervorragendsten Mathematiker Italiens, 38 Jahre alt.

Die 150. Wiederkehr von Carl Wilhelm Scheele's Geburtstag.

Am 9. December 1892 waren 150 Jahre ver- [illegible] Chemiker Carl Wilhelm Scheele das Licht der Welt erblickte. Da zur Feier dieses Tages die Akademie der Wissenschaften in Stockholm beabsichtigte, das Denkmal Scheeles zu enthüllen, so hat auch das Präsidium der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen deutschen Akademie der Naturforscher sich veranlasst gefühlt, zu der Enthüllungsfeier eine Adresse an ihre Schwesterakademie zu übersenden. Gleichzeitig hat im Auftrage der schwedischen Akademie der bekannte Nordpolfahrer Ad. Er. v. Nordenskiöld die Briefe und Laboratoriums-Aufzeichnungen Scheele's sowohl in schwedischer als auch in deutscher Sprache herausgegeben. Diese Veröffentlichung verbreitet neues Licht über Scheele's Beziehungen zu Retzius, Gahn, Bergius, Hjelm und Bergman, sowie über die Laboratoriumsarbeiten des grossen schwedischen Chemikers. Nordenskiöld hat dem Werke eine Darstellung des Lebens und Wirkens Scheele's beigefügt, welche manche Lücke ausfüllt und alte Unklarheiten beseitigt. So wird hier zum ersten Male festgestellt, dass Scheele bereits im Jahre 1771 den Sauerstoff auf die verschiedenste Weise dargestellt und genau charakterisirt hat, was um so bemerkenswerther erscheint, als seither Priestley, welcher erst im Jahre 1774 mit der Entdeckung des Sauerstoffs vor die Oeffentlichkeit trat, als erster Entdecker dieses Elements galt, mit dessen Auffindung ein neuer Abschnitt in der Geschichte der Naturwissenschaften beginnt. Aber nicht nur den Chemiker von Fach dürfte Nordenskiölds Werk interessiren, sondern jeden Gebildeten, denn Scheele war eines der merkwürdigsten Entdecker-Genies, welche jemals gelebt haben. Obwohl er nur ein Alter von 44 Jahren erreichte, hat er doch die Wissenschaft mit einer kaum übersehbaren Reihe der wichtigsten Entdeckungen bereichert. Charakteristisch für den Mann ist die Thatsache, dass er bei der Untersuchung des Braunsteins, welchen viele namhafte Forscher vor ihm studirt hatten, ohne dass es ihnen gelungen wäre, über seine Natur ins Klare zu kommen, nicht weniger als vier neue Substanzen auffand: das Chlor, den Sauerstoff, das Mangan und die Baryterde. Die organische Chemie verdankt ihm ebenfalls eine Reihe epochemachender Entdeckungen; es genüge hier, die Blausäure, die Harnsäure, die Weinsäure, die Citronensäure, die Aepfelsäure und die Oxalsäure, sowie das Glycerin zu nennen. Ja sogar den Grundversuch, aus welchem sich die Photochemie entwickeln sollte, müssen wir auf Scheele zurückführen — war er es doch, welcher zuerst die Wirkung des Sonnenspectrums auf Chlorsilberpapier studirte.

NUNQUAM OTIOSUS.

LEOPOLDINA.

AMTLICHES ORGAN

DER

KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE DER NATURFORSCHER



HERAUSGEGEBEN

UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTAENDE VON DEM PRAESIDENTEN

DR. C. H. KNOBLAUCH.

NEUNUNDZWANZIGSTES HEFT. — JAHRGANG 1893.

HALLE, 1893.

DRUCK VON E. BLOCHMANN & SOHN IN DRESDEN.

FÜR DIE AKADEMIE IN COMMISSION BEI WILH. ENGELMANN IN LEIPZIG.

Inhalt des XXIX. Heftes.

Namen-Register.

Mitarbeiter am XXIX. Hefte:

Verfasser von Abhandlungen der Nova Acta der Akademie:

Verstorbene Naturforscher:



LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) **Heft XXIX. — Nr. 1—2.** Januar 1893.

Amtliche Mittheilungen.

Preisertheilung im Jahre 1893.

Die Akademie hat im gegenwärtigen Jahre ihrer Fachsektion (7) für Physiologie ein Exemplar ihrer goldenen Cothenius-Medaille zur Verfügung gestellt, welche nach dem Gutachten und auf Antrag des Sektionsvorstandes Demjenigen verliehen werden soll, welcher am wirksamsten in den letzten Jahren zur Förderung der Physiologie beigetragen hat.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 1. Januar 1893.

Der Präsident der Ksl. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher.
Dr. H. Knoblauch.

Der Unterstützungs-Verein der Ksl. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher

wird auch in diesem Jahre, gleich den Vorjahren, eine Summe für Unterstützungen gewähren und ist diese für das Jahr 1893 auf 600 Rmk. festgesetzt. Der Vorstand des Vereins beehrt sich daher, die Theilhaber desselben (vergl. § 7 des Grundges., Leop. XII, 1876, p. 146) zu ersuchen, Vorschläge hinsichtlich der Verleihung zu machen, sowie die verdienten und hülfsbedürftigen Naturforscher oder deren hinterlassene Wittwen und Waisen, welche sich um eine Unterstützung persönlich zu bewerben wünschen, aufzufordern, spätestens bis 1. April d. J. ihre Gesuche einzureichen. Freunde des Vereins oder Gesellschaften, welche demselben als Theilhaber beitreten oder dazu beitragen wollen, dass der Verein eine dem vorhandenen Bedürfnisse entsprechendere und des deutschen Volkes würdige Kräftigung erreiche, bitte ich, sich mit der Akademie in Verbindung setzen zu wollen.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 1. Januar 1893.

Der Vorstand des Unterstützungs-Vereins

Adjunktenwahlen im 2., 6., 10., 13. und 15. Kreise.

Am 17. April 1893 läuft gemäss § 18 der Statuten der Termin der Amtsdauer folgender Adjunkten ab:

im 2. Kreise (Bayern diesseits des Rheins) des Herrn Geheimen Raths Professor Dr. J. v. Gerlach in Erlangen und des Herrn Geheimen Raths Professor Dr. L. Ritter v. Seidel in München;

im 6. Kreise (Grossherzogthum Hessen, Rheinpfalz, Nassau und Frankfurt a. M.) des Herrn Geheimen Hofraths Professor Dr. C. R. Fresenius in Wiesbaden;

im 10. Kreise (Schleswig-Holstein, Mecklenburg, Hamburg, Lübeck und Lauenburg) des Herrn Professors Dr. G. Karsten in Kiel;

im 13. Kreise (Königreich Sachsen) des Herrn Professors Dr. V. Carus in Leipzig und des Herrn Geheimen Hofraths Professor Dr. H. B. Geinitz in Dresden;

im 15. Kreise (das übrige Preussen) des Herrn Geheimen Medicinalraths Professor Dr. R. Virchow in Berlin.

Indem ich bemerke, dass nach § 18 Alin. 5 der Statuten bei Ausscheidenden Wiederwahl gestattet ist, bringe ich den Mitgliedern dieser Kreise zur Kenntniss, dass die directen Wahlaufforderungen nebst Stimmzetteln unter dem 28. Februar c. zur Vertheilung gelangen werden. Sollte ein Mitglied diese Sendung nicht empfangen, so bitte ich, eine Nachsendung vom Bureau der Akademie (Berggasse Nr. 1) verlangen zu wollen. Sämmtliche Wahlberechtigte ersuche ich, ihre Stimmen baldmöglichst, spätestens bis zum 28. März 1893 an meine Adresse (Paradeplatz Nr. 7) einsenden zu wollen.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 31. Januar 1893. Dr. **H. Knoblauch.**

Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

Neu aufgenommene Mitglieder:

Nr. 3002. Am 2. Januar 1893: Herr Professor Dr. **Rudolf** Friedrich Eugen **Arendt**, Lehrer an der öffentlichen Handelslehranstalt, Redacteur des „Chemischen Centralblattes" in Leipzig. — Dreizehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (3) für Chemie.

Nr. 3003. Am 2. Januar 1893: Herr Geheimer Rath Dr. **Alfred Hegar**, Professor der Geburtshülfe und Gynäkologie, Kreisoberhebarzt und Vorstand der Hebammenschule in Freiburg. — Vierter Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

Nr. 3004. Am 4. Januar 1893: Herr Geheimer Medicinalrath Dr. **Carl Binz**, Professor der Pharmakologie, ständiges Mitglied der Commission zur Bearbeitung des Arzneibuches des deutschen Staates in Bonn. — Siebenter Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

Nr. 3005. Am 4. Januar 1893: Herr Dr. Johann **Wilhelm Haacke**, wissenschaftlicher Director des zoologischen Gartens in Frankfurt a. M., Privatdocent der Zoologie an der grossherzoglich technischen Hochschule in Darmstadt, wohnhaft in Frankfurt a M. — Sechster Adjunktenkreis. — Fachsektion (6) für Zoologie und Anatomie.

Nr. 3006. Am 4. Januar 1893: Herr Geheimer Medicinalrath Dr. **Carl** Friedrich Christian **Mettenheimer** grossherzoglich Mecklenburg-Schwerinscher Leibarzt, Curator des F. F. Hospizes zu Müritz an der Ostsee, Arzt des Anna-Hospitals und Vorsitzender des Directoriums der Krippe in Schwerin. — Zehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

Nr. 3007. Am 5. Januar 1893: Herr Dr. **Eugen** Woldemar **Bostroem**, Professor der pathologischen Anatomie und allgemeinen Pathologie, Director des pathologischen Instituts an der Universität in Giessen. — Sechster Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

Nr. 3008. Am 5. Januar 1893: Herr Professor Dr. **Julius Schreiber**, Director der königlichen medicinischen Universitäts-Poliklinik in Königsberg. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

Nr. 3009. Am 6. Januar 1893: Herr Medicinalrath Dr. Friedrich Wilhelm **Robert Otto**, Professor der Chemie an der technischen Hochschule in Braunschweig. — Neunter Adjunktenkreis. — Fachsektion (3) für Chemie.

Nr. 3011. Am 12. Januar 1893: Herr Geheimer Rath Dr. **Christian** Gottfried Heinrich **Baeumler**, Professor der speciellen Pathologie und Therapie, Director der medicinischen Klinik in Freiburg. — Vierter Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

Nr. 3012. Am 13. Januar 1893: Herr Professor Dr. **Heinrich Köbner** in Berlin. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

Nr. 3013. Am 14. Januar 1893: Herr Geheimer Regierungsrath Dr. **Karl** Johann **Kraut**, Professor der Chemie an der technischen Hochschule in Hannover. — Neunter Adjunktenkreis. — Fachsektion (3) für Chemie.

Nr. 3014. Am 16. Januar 1893: Herr Ober-Medicinalrath Professor Dr. Carl **Wilhelm v. Zehender** in München. — Zweiter Adjunktenkreis. — Fachsektion (6) für Zoologie und Anatomie.

Nr. 3015. Am 17. Januar 1893: Herr Medicinalrath Dr. **Friedrich** Karl Adolph **Neelsen**, Prosector am Stadtkrankenhause zu Dresden und Vorstand der pathologisch-anatomischen Abtheilung dieses Krankenhauses, Lehrer der plastischen Anatomie an der königlichen Akademie der bildenden Künste, Lehrer der pathologischen Anatomie in den militärärztlichen Fortbildungscursen des XII. königlich sächsischen Armeecorps, ordentliches Mitglied des königlich sächsischen Landes-Medicinalcollegiums in Dresden. — Dreizehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

Nr. 3016. Am 19. Januar 1893: Herr Dr. Franz **Hugo Schwanert**, Professor der Chemie an der Universität, Director des chemischen Instituts in Greifswald. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (3) für Chemie.

Nr. 3017. Am 28. Januar 1893: Herr Geheimer Medicinalrath Dr. Christian **Gerhard Leopold**, Director der königlichen Frauenklinik und Hebammenlehranstalt, ordentliches Mitglied des königlich sächsischen Landes-Medicinalcollegiums in Dresden. — Dreizehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

Gestorbene Mitglieder:

Am 2. Januar 1893 in St. Petersburg: Herr **Nicolaus v. Kokscharow**, Director der kaiserlichen mineralogischen Gesellschaft in St. Petersburg. Aufgenommen den 25. December 1867; cogn. T. L. Augustin.

Am 4. Januar 1893 in Oxford: Herr **John Obadiah Westwood**, Professor der Zoologie an der Universität in Oxford. Aufgenommen den 1. October 1857; cogn. Hüber.

Am 17. Januar 1893 in Stuttgart: Herr Dr. **Paul Heinrich v. Zech**, Professor der Physik am Polytechnikum in Stuttgart. Aufgenommen den 10. April 1876.

Am 26. Januar 1893 in Bonn: Herr Geheimer Medicinalrath Dr. **Hermann Joseph Schaaffhausen**, Professor in der medicinischen Facultät an der Universität in Bonn. Aufgenommen den 25. November 1873.

Am 31. Januar 1893 in Aschersleben: Herr Sanitätsrath Dr. **Emil Otto Gründler**, dirigirender Arzt des städtischen Krankenhauses in Aschersleben. Aufgenommen den 10. August 1884.

Dr. **H. Knoblauch.**

Beiträge zur Kasse der Akademie.

					Rmk.	Pf.
Januar	2.	1893.	Von Hrn.	Professor Dr. Arendt in Leipzig Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1893	36	—
"	"	"	"	Geh. Regierungsrath Professor Dr. Hegar in Freiburg Eintrittsgeld . .	30	—
"	"	"	"	Geh. Rath Professor Dr. v. Gerlach in Erlangen Jahresbeitrag für 1892	6	—
"	"	"	"	Hofrath Professor Dr. Stellwag von Carion in Wien desgl. für 1893 .	6	08
"	"	"	"	Dr. M. Traube in Berlin desgl. für 1893	6	—
"	3.	"	"	Professor Dr. Kayser in Hannover Jahresbeiträge für 1891, 1892, 1893	18	—
"	4.	"	"	Geheimen Medicinalrath Professor Dr. Binz in Bonn Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1893	36	—
"	"	"	"	Director Dr. W. Haacke in Frankfurt a. M. Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge	90	—
"	"	"	"	Geheimen Medicinalrath Dr. Mettenheimer in Schwerin Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1893	36	05
"	"	"	"	Dr. R. Andree in Heidelberg Jahresbeitrag für 1893	6	—
"	"	"	"	Professor Dr. O. Böttger in Frankfurt desgl. für 1893	6	—

						Rmk.	Pf.
Januar	4.	1893.	Von	Hrn.	Dr. Deichmüller in Dresden Jahresbeitrag für 1893	6	—
„	„	„	„	„	Dr. B. v. Engelhardt in Dresden desgl. für 1893	6	—
„	„	„	„	„	Professor Dr. Hornberger in Münden Jahresbeiträge für 1892 und 1893	12	—
„	„	„	„	„	Professor Dr. Moebius in Berlin Jahresbeitrag für 1893	6	—
„	„	„	„	„	Dr. Pax in Berlin desgl. für 1893	6	05
„	„	„	„	„	Geheimen Hofrath Professor Dr. R. Schmitt in Dresden desgl. für 1893	6	—
„	„	„	„	„	Dr. G. Schultz in Berlin desgl. für 1893	6	05
„	„	„	„	„	Professor Dr. Sievers in Giessen Jahresbeiträge für 1890, 1891, 1892	18	05
„	5.	„	„	„	Professor Dr. Bostroem in Giessen Eintrittsgeld u. Ablös. d. Jahresbeiträge	90	—
„	„	„	„	„	Prof. Dr. Schreiber in Königsberg Eintrittsgeld u. Ablös. d. Jahresbeiträge	90	—
„	„	„	„	„	Dr. Claisen in Aachen Jahresbeitrag für 1892	6	—
„	„	„	„	„	Professor Dr. Behrendt in Leipzig desgl. für 1893	6	—
„	„	„	„	„	Dr. Th. Edelmann in München desgl. für 1893	6	—
„	„	„	„	„	Geheimen Medicinalrath Professor Dr. Hasse in Breslau desgl. für 1893	6	—
„	„	„	„	„	Dr. O. Hesse in Feuerbach desgl. für 1893	6	—
„	„	„	„	„	Dr. Stenzel in Breslau Jahresbeiträge für 1892, 1893, 1894 . . .	18	—
„	„	„	„	„	Geh. Rath Dr. Zeuner in Dresden Jahresbeitrag für 1893	6	—
„	6.	„	„	„	Medicinalrath Professor Dr. Otto in Braunschweig Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1893	36	—
„	„	„	„	„	Professor Dr. Lipschitz in Bonn Jahresbeitrag für 1892	6	—
„	„	„	„	„	Hofrath Professor Dr. Schwalbe in Strassburg desgl. für 1893 . . .	6	—
„	„	„	„	„	Professor Dr. Sorauer in Proskau desgl. für 1893	6	—
„	„	„	„	„	Geh. Rath Professor Dr. C. v. Voit in München desgl. für 1893 . .	6	—
„	7.	„	„	„	Professor Dr. A. v. Ettingshausen in Graz Jahresbeiträge für 1892 u. 1893	12	03
„	„	„	„	„	Staatsrath Professor Dr. Hoyer in Warschau Jahresbeitrag für 1893 .	6	—
„	„	„	„	„	Professor Dr. Jannasch in Heidelberg desgl. für 1893	6	—
„	„	„	„	„	Professor Dr. Lesser in Breslau desgl. für 1893	6	—
„	„	„	„	„	Geh. Regierungsrath Professor Dr. Wagner in Göttingen desgl. für 1892	6	—
„	9.	„	„	„	Professor Dr. Becker in Strassburg desgl. für 1893	6	—
„	„	„	„	„	Professor Dr. Brunner in Lausanne desgl. für 1893	6	—
„	„	„	„	„	Professor Dr. Rügheimer in Kiel Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag für 1893	36	—
„	„	„	„	„	Professor Dr. Wahnschaffe in Berlin Jahresbeitrag für 1893	6	—
„	11.	„	„	„	Geh. Rath Professor Dr. Poleck in Breslau desgl. für 1893	6	—
„	„	„	„	„	Professor Dr. Rathke in Marburg desgl. für 1891	6	—
„	12.	„	„	„	Geheimen Rath Professor Dr. Baeumler in Freiburg Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge	90	—
„	„	„	„	„	Professor Dr. Fürbringer in Berlin Jahresbeitrag für 1893	6	10
„	„	„	„	„	Major Dr. v. Heyden in Bockenheim desgl. für 1893	6	—
„	„	„	„	„	Professor Dr. Molisch in Graz desgl. für 1893	5	98
„	13.	„	„	„	Professor Dr. Köbner in Berlin Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag für 1893	36	—
„	„	„	„	„	Professor Dr. Krafft in Heidelberg Ablösung der Jahresbeiträge . . .	60	—
„	„	„	„	„	Professor Dr. Köster in Bonn Jahresbeiträge für 1892 und 1893 . .	12	05
„	14.	„	„	„	Geh. Regierungsrath Professor Dr. Kraut in Hannover Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1893	36	—
„	„	„	„	„	Professor Dr. Kessler in Cassel Jahresbeitrag für 1893	6	—
„	„	„	„	„	Professor Dr. Müller in Münden desgl. für 1893	6	—
„	„	„	„	„	Dr. Stizenberger in Konstanz desgl. für 1893	6	—
„	„	„	„	„	Apotheker Jack in Konstanz desgl. für 1893	6	—
„	„	„	„	„	Professor Dr. Curschmann in Leipzig Ablösung der Jahresbeiträge . .	60	—
„	16.	„	„	„	Professor Dr. Hegar in Freiburg Jahresbeitrag für 1893	6	—

						Rmk.	Pf.
Januar	16.	1893.	Von	Hrn.	Ober-Medicinalrath Professor Dr. v. Zehender in München Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge	90	—
„	17.	„	„	„	Med.-Rath Prof. Dr. Neelsen in Dresden Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag f. 1893	36	—
„	„	„	„	„	Geh. Hofrath Professor Dr. Streng in Giessen Jahresbeitrag für 1893	6	—
„	„	„	„	„	Bergrath Professor Dr. Weisbach in Freiberg desgl. für 1893	6	—
„	„	„	„	„	Dr. Ritter v. Weinzierl in Wien desgl. für 1893	5	90
„	19.	„	„	„	Professor Dr. Ribbert in Zürich desgl. für 1893	6	05
„	„	„	„	„	Professor Dr. Schimper in Bonn desgl. für 1893	6	—
„	„	„	„	„	Prof. Dr. Schwanert in Greifswald Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag für 1893	36	—
„	21.	„	„	„	Professor Dr. Zacharias in Strassburg Jahresbeitrag für 1892	6	—
„	22.	„	„	„	Professor Dr. Hüfner in Tübingen desgl. für 1892	6	—
„	„	„	„	„	Dr. Kinkelin in Frankfurt desgl. für 1893	6	—
„	25.	„	„	„	Professor Dr. Bergh in Kopenhagen desgl. für 1893	6	—
„	27.	„	„	„	Professor O. Hoppe in Clausthal desgl. für 1893	6	—
„	„	„	„	„	Geh. Regierungsrath Prof. Dr. Limpricht in Greifswald desgl. für 1893	6	—
„	28.	„	„	„	Geh. Med.-Rath Dr. Leopold in Dresden Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag f. 1893	36	05
„	30.	„	„	„	Prof. Dr. Oppenheimer in Heidelberg Restzahlung auf Ablös. d. Jahresbeiträge	30	—
„	„	„	„	„	Amtsrath Dr. Struckmann in Hannover Jahresbeitrag für 1893	6	—
„	„	„	„	„	Geh. Bergrath Professor Dr. Zirkel in Leipzig desgl. für 1893	6	—
„	31.	„	„	„	Professor Dr. Schram in Wien desgl. für 1893	6	08

Dr. **H. Knoblauch.**

Kaiserliche Leopoldinisch-Carolinische Deutsche Akademie der Naturforscher.

A. Das Präsidium.

Herr Geheimer Regierungsrath Professor Dr. C. H. Knoblauch in Halle, Präsident.
Herr Professor Dr. C. W. G. Freiherr von Fritsch in Halle, Stellvertreter.

B. Das Adjunktencollegium.

Im ersten Kreise (Oesterreich):

1) Herr Hofrath Dr. F. Ritter von Hauer, Intendant des k. k. naturhistorischen Hofmuseums in Wien, bis zum 22. April 1900.
2) Herr Regierungsrath Professor Dr. E. Mach in Prag, bis zum 20. November 1894.
3) Herr Hofrath Professor Dr. J. Hann in Wien, bis zum 20. April 1902.

Im zweiten Kreise (Bayern diesseits des Rheins):

1) Herr Geheimer Rath Professor Dr. J. von Gerlach in Erlangen, bis zum 17. April 1893.
2) Herr Geheimer Rath Professor Dr. L. Ritter von Seidel in München, bis zum 17. April 1893.

Im dritten Kreise (Württemberg und Hohenzollern):

Herr Professor Dr. C. von Liebermeister in Tübingen, bis zum 24. Januar 1901.

Im vierten Kreise (Baden):

Herr Geheimer Hofrath Professor Dr. A. Weismann in Freiburg, bis zum 22. April 1900.

Im fünften Kreise (Elsass und Lothringen):

Herr Hofrath Professor Dr. G. A. Schwalbe in Strassburg, bis zum 22. November 1897.

Im sechsten Kreise (Grossherzogthum Hessen, Rheinpfalz, Nassau und Frankfurt a. M.):

Herr Geheimer Hofrath Professor Dr. C. R. Fresenius in Wiesbaden, bis zum 17. April 1893.

Im siebenten Kreise (Preussische Rheinprovinz):

Herr Geheimer Regierungsrath Professor Dr. E. Strasburger in Bonn, bis zum 3. April 1899.

Im achten Kreise (Westphalen, Waldeck, Lippe und Hessen-Cassel):

Herr Professor Dr. M. H. Bauer in Marburg, bis zum 20. December 1902.

Im neunten Kreise (Hannover, Bremen, Oldenburg und Braunschweig):

Herr Geheimer Regierungsrath Professor Dr. E. H. Ehlers in Göttingen, bis zum 21. Juli 1895.

Im zehnten Kreise (Schleswig-Holstein, Mecklenburg, Hamburg, Lübeck und Lauenburg):

Herr Professor Dr. G. Karsten in Kiel, bis zum 17. April 1893.

Im elften Kreise (Provinz Sachsen nebst Enclaven):

Im zwölften Kreise (Thüringen):
Herr Professor Dr. H. Schaeffer in Jena, bis zum 15. August 1901.

Im dreizehnten Kreise (Königreich Sachsen):
1) Herr Professor Dr. V. Carus in Leipzig, bis zum 17. April 1893.
2) Herr Geheimer Hofrath Professor Dr. H. B. Geinitz in Dresden, bis zum 17. April 1893.

Im vierzehnten Kreise (Schlesien):
Herr Geheimer Regierungsrath Professor Dr. F. J. Cohn in Breslau, bis zum 21. October 1894.

Im fünfzehnten Kreise (das übrige Preussen):
1) Herr Geheimer Medicinalrath Professor Dr. R. Virchow in Berlin, bis zum 17. April 1893.
2) Herr Professor Dr. C. L. F. Lindemann in Königsberg, bis zum 20. April 1902.

C. Die Sektionsvorstände und deren Obmänner.

1. Fachsektion für Mathematik und Astronomie:
Herr Geheimer Rath Professor Dr. O. X. Schloemilch in Dresden, Obmann, bis zum 19. Februar 1896.
" Wirkl. Geh. Rath, Director Professor Dr. C. M. v. Bauernfeind in München, bis zum 11. December 1901.
" Geheimer Regierungsrath Professor Dr. C. N. A. Krueger in Kiel, bis zum 21. März 1901.

2. Fachsektion für Physik und Meteorologie:
Herr Geheimer Regierungsrath Professor Dr. C. H. Knoblauch in Halle, Obmann, bis zum 21. August 1895.
" Geheimer Admiralitätsrath Professor Dr. G. B. Neumayer in Hamburg, bis zum 21. December 1901.
" Professor Dr. A. Oberbeck in Greifswald, bis zum 1. Januar 1901.

3. Fachsektion für Chemie:
Herr Geheimer Hofrath Professor Dr. C. R. Fresenius in Wiesbaden, Obmann, bis zum 21. August 1895.
" Geheimer Regierungsrath Professor Dr. H. H. Landolt in Berlin, bis zum 25. Mai 1900.
" Professor Dr. J. Volhard in Halle, bis zum 12. August 1902.

4. Fachsektion für Mineralogie und Geologie:
Herr Hofrath Dr. F. Ritter v. Hauer in Wien, Obmann, bis zum 21. August 1895.
" Geheimer Hofrath Professor Dr. H. B. Geinitz in Dresden, bis zum 21. August 1895.
" Professor Dr. C. Freiherr von Fritsch in Halle, bis zum 17. Juni 1902.

5. Fachsektion für Botanik:
Herr Geheimer Regierungsrath Professor Dr. N. Pringsheim in Berlin, Obmann, bis zum 21. August 1895.
" Professor Dr. H. G. A. Engler in Berlin, bis zum 21. December 1897.
" Professor Dr. S. Schwendener in Berlin, bis zum 22. November 1897.

6. Fachsektion für Zoologie und Anatomie:
Herr Geheimer Rath Professor Dr. A. v. Kölliker in Würzburg, Obmann, bis zum 21. August 1895.
" Geheimer Hofrath Professor Dr. C. Gegenbaur in Heidelberg, bis zum 21. August 1895.
" Geheimer Hofrath Professor Dr. C. G. F. R. Leuckart in Leipzig, bis zum 21. August 1895.

7. Fachsektion für Physiologie:
Herr Geheimer Rath Professor Dr. C. v. Voit in München, Obmann, bis zum 17. December 1895.
" Professor Dr. F. L. Goltz in Strassburg i. E., bis zum 17. December 1895.
" Geheimer Medicinalrath Professor Dr. R. P. H. Heidenhain in Breslau, bis zum 21. März 1895.

8. Fachsektion für Anthropologie, Ethnologie und Geographie:
Herr Geheimer Medicinalrath Professor Dr. R. Virchow in Berlin, Obmann, bis zum 17. December 1895.
" Professor Dr. F. Freiherr v. Richthofen in Berlin, bis zum 19. Februar 1896.
" Oberstudienrath Professor Dr. O. F. Fraas in Stuttgart, bis zum 19. Februar 1896.

9. Fachsektion für wissenschaftliche Medicin:
Herr Geheimer Medicinalrath Professor Dr. E. Leyden in Berlin, Obmann, bis zum 17. November 1895.
" Geheimer Medicinalrath Professor Dr. R. Virchow in Berlin, bis zum 21. August 1895.
" Geheimer Rath Professor Dr. M. v. Pettenkofer in München, bis zum 25. Mai 1900.

D. Mitglieder-Verzeichniss.

(Nach Adjunktenkreisen und Ländern geordnet.)
Berichtigt bis Ausgang Januar 1893.*)

I. Adjunktenkreis. (Oesterreich.)

Hr. Dr. Albert, Eduard, Hofrath, Professor und Vorstand der I. chirurgischen Universitätsklinik, Vorstand

Hr. Dr. Bauer, Alexander Anton Emil, Hofrath, Professor der Chemie an der technischen Hochschule, Inspector des gewerblichen Bildungswesens, Curator des k. k. Museums für Kunst und Industrie in Wien.
„ Dr. Becke, Friedrich Johann Karl, Professor der Mineralogie an der deutschen Universität in Prag.
„ Dr. Benedikt, Rudolf, Professor und Adjunkt an der k. k. technischen Hochschule in Wien.
„ Dr. Bettelheim, Carl, Privatdocent an der Universität in Wien.
„ Dr. Billroth, Christian Albert Theodor, Hofrath u. Professor der Chirurgie an der Universität in Wien.
„ Dr. Böhm von Böhmersheim, August Edler, Privatdocent für physikalische Geographie an der k. k. technischen Hochschule in Wien.
„ Dr. Boehm, Josef, Prof. der Botanik an der Univ. und an der k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien.
„ Dr. Brunner von Wattenwyl, Carl, Ministerialrath in Wien.
„ Dr. Cech, Carl Franz Ottokar, Consul a. D. in Agram.
„ Dr. Ditscheiner, Leander, Reg.-Rath, Prof. der allgem. u. techn. Physik a. d. techn. Hochschule in Wien.
„ Dr. Drasche-Wartinberg, Richard Freiherr von, in Wien.
„ Dr. Eder, Josef Maria, Professor und Leiter der kaiserlichen Lehr- und Versuchsanstalt für Photographie und Reproductionsverfahren in Wien.
„ Dr. Eppinger, Hans, Prof. d. patholog. Anatomie, Vorstand d. patholog.-anatom. Instituts a. d. Universität, Prosector des allgemeinen Landes-Kranken-, Gebär- u. Findelhauses, beeidigter Gerichtsarzt in Graz.
„ Dr. Epstein, Alois, Professor der Kinderheilkunde und Vorstand der Kinderklinik an der deutschen Universität, Primararzt der Findelanstalt in Prag.
„ Dr. Ettingshausen, Albert Constantin Carl Joseph von, Professor der Physik an der Universität in Graz.
„ Dr. Ettingshausen, Constantin Freiherr von, Regierungsrath u. Professor d. Botanik a. d. Univ. in Graz.
„ Dr. Exner, Franz Serafin, Professor der Physik an der Universität in Wien.
„ Dr. Exner, Sigmund, Professor der Physiologie an der Universität in Wien.
„ Dr. Fabian, Oskar, Professor der mathematischen Physik an der Universität in Lemberg.
„ Dr. Felder, Cajetan Freiherr von, Wirklicher Geheimer Rath in Wien.
„ Dr. Finger, Josef, Prof. d. reinen Mechanik a. Polytechnikum, Privatdoc. f. analyt. Mechanik a. d. Univ. in Wien.
„ Dr. Frischauf, Johannes, Professor der Mathematik an der Universität in Graz.
„ Dr. Fritsch, Anton Johann, Professor der Zoologie und Custos der zoologischen und paläontologischen Abtheilung des Museums an der Universität in Prag.
„ Dr. Fuchs, Ernst, Professor der Augenheilkunde u. Vorstand der II. Augenklinik an der Univ. in Wien.
„ Dr. Gaertner, Gustav, Professor der allgemeinen und experimentellen Pathologie an der Univ. in Wien.
„ Dr. Goldschmiedt, Guido, Professor der Chemie an der deutschen Universität in Prag.
„ Dr. Graff, Ludwig von, Professor der Zoologie an der Universität in Graz.
„ Dr. Gussenbauer, Carl Ignatz, Prof. d. Chirurgie u. Vorstand d. chirurg. Klinik a. d. deutsch. Univ. in Prag.
„ Dr. Haberlandt, Gottlieb Johannes Friedrich, Professor der Botanik, Vorstand des botanischen Instituts und Director des botanischen Gartens an der Universität in Graz.
„ Dr. Handl, Alois, Professor der Physik an der Universität in Czernowitz.
„ Dr. Hann, Julius Ferdinand, Hofrath, Professor an der Wiener Universität und Director der k. k. Central-anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien. Adjunkt.
„ Dr. Hatschek, Berthold, Professor der Zoologie an der deutschen Universität in Prag.
„ Dr. Hauer, Franz Ritter von, Hofrath und Intendant des k. k. naturhistorischen Hofmuseums in Wien. Adjunkt und Obmann des Vorstandes der Sektion für Mineralogie und Geologie.
„ Dr. Heinricher, Emil Lambert Johann, Prof. d. Botanik u. Director d. botan. Gartens a. d. Univ. in Innsbruck.
„ Dr. Holub, Emil, in Wien.
„ Dr. Hueppe, Ferdinand, Professor der Hygiene an der deutschen Universität in Prag.
„ Dr. Huppert, Karl Hugo, Professor für angewandte medicinische Chemie an der deutschen Univ. in Prag.
„ Dr. Hyrtl, Joseph, Hofrath und emer. Professor der Anatomie in Perchtoldsdorf bei Wien.
„ Dr. Jaksch von Wartenhorst, Rudolph Ritter, Professor der speciellen medicinischen Pathologie und Therapie, Vorstand der zweiten medicinischen Klinik der deutschen Universität in Prag.
„ Dr. Jaumann, Gustav, Privatdocent der Experimentalphysik und physikalischen Chemie an der Universität. Assistent am physikalischen Institut in Prag.
„ Dr. Igel, Benzion, Docent an der k. k. technischen Hochschule in Wien.
„ Dr. Inama-Sternegg, Karl Theodor Ferdinand Michael von, Wirklicher Hofrath, Präsident der k. k. statistischen Central-Commission, Honorar-Professor der Staatswissenschaften an der Universität, Professor der Statistik an der k. k. orientalischen Akademie in Wien.
„ John Edler von Johnesberg, Konrad Heinrich, Vorstand des chemischen Laboratoriums der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien.
„ Dr. Kaposi, Moritz, Prof. d. Medicin u. Vorstand d. Klinik u. Abth. für Hautkrankheiten a. d. Univ. in Wien.
„ Dr. Koch, Gustav Adolf, kaiserlicher Rath, Honorar- und Privatdocent an der k. k. Hochschule für Bodencultur und Professor am k. k. Wiedener Staatsobergymnasium in Wien.
„ Dr. Krafft-Ebing, Richard Freiherr von, Professor der Psychiatrie u. Nervenkrankheiten a. d. Univ., Vorstand der psychiatrischen Klinik in der niederösterreichischen Landes-Irrenanstalt in Graz.

Hr. Dr. Lang, Eduard, Professor, Primärarzt im allgemeinen Krankenhause in Wien.
„ Dr. Lang, Viktor Edler von, Professor der Physik an der Universität in Wien.
„ Dr. Laube, Gustav Carl, Professor der Geologie und Paläontologie an der Universität in Prag.
„ Dr. Lecher, Ernst Karl, Professor der Experimentalphysik und Vorstand des physikalischen Instituts an der Universität in Innsbruck.
„ Dr. Le Monnier, Franz Ritter von, Ministerial-Vicesecretär im k. k. Ministerium für Cultus und Unterricht, Generalsecretär der k. k. geographischen Gesellschaft in Wien.
„ Dr. Lenz, Heinrich Oskar, Professor der Geographie an der deutschen Universität in Prag.
„ Dr. Lieben, Adolf, Professor der Chemie an der Universität in Wien.
„ Dr. Ludwig, Ernst, Hofrath und Obersanitätsrath, Professor für angewandte medicinische Chemie und Vorstand des medicinisch-chemischen Laboratoriums an der medicinischen Facultät der Univ. in Wien.
„ Dr. Mach, Ernst, Regierungsrath, Professor der Physik an der Universität in Prag. Adjunkt.
„ Dr. Mauthner, Julius, Professor für angewandte medicinische Chemie (Assistent an der Lehrkanzel für angewandte medicinische Chemie) in Wien.
„ Dr. Molisch, Hans, Professor der Botanik an der technischen Hochschule, Custos an der botanischen Abtheilung des steiermärkischen Landesmuseums in Graz.
„ Dr. Moser, James, Privatdocent der Physik an der Universität in Wien.
„ Dr. Nothnagel, Hermann, Hofrath, Professor der Pathologie und Therapie und Director der medicinischen Klinik an der Universität in Wien.
„ Dr. Obersteiner, Heinrich B., Professor der Physiologie u. Pathologie des Nervensystems a. d. Univ. in Wien.
„ Dr. Palisa, Johann, erster Adjunkt der k. k. Universitäts-Sternwarte in Währing bei Wien.
„ Paul, Karl Maria, Bergrath, Chefgeolog an der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien.
„ Dr. Paulitschke, Philipp Victor, Prof. am Hernalser Staatsgymnasium u. Docent d. Geogr. a. d. Univ. in Wien.
„ Dr. Penck, Friedrich Carl Albrecht, Professor der Geographie an der Universität in Wien.
„ Dr. Peschka, Gustav Adolph von, Regierungsrath, Professor an der k. k. techn. Hochschule in Wien.
„ Dr. Pfaundler, Leopold, Professor der Physik an der Universität in Graz.
„ Dr. Pick, Arnold, Professor an der deutschen Universität, Vorstand der psychiatrischen Klinik in Prag.
„ Dr. Pick, Georg Alexander, Professor der Mathematik an der deutschen Universität in Prag.
„ Dr. Puchta, Anton, Professor der Mathematik an der Universität in Czernowitz.
„ Dr. Puschmann, Ferdinand Gustav Theodor, Prof. d. Medicin a. d. Univ. in Wien, wohnhaft in Hietzing bei Wien.
„ Dr. Reyer, Eduard, Professor der Geologie an der Universität in Wien.
„ Dr. Richter, Eduard, Professor der Erdkunde an der Universität in Graz.
„ Rogenhofer, Alois Friedrich, Custos am zoologischen Hof-Museum in Wien.
„ Dr. Schenk, Samuel Leopold, Professor in der medicinischen Facultät der Universität, Magister der Geburtshülfe, Vorstand des embryologischen Instituts in Wien.
„ Dr. Schiffner, Victor Felix, Privatdocent für systematische Botanik an der Universität in Prag.
„ Dr. Schram, Robert Gustav, provisor. Leiter des k. k. Gradmessungsbureaus u. Privatdocent a. d. Univ. in Wien.
„ Dr. Schrauf, Albrecht, Professor der Mineralogie u. Vorstand des mineralog. Museums a. d. Univ. in Wien.
„ Dr. Schrötter von Kristelli, Leopold Anton Dismas Ritter, Primararzt am allgem. Krankenhause, Professor der internen Medicin und Vorstand der Universitätsklinik für Laryngologie in Wien.
„ Dr. Simony, Oskar, Professor der Mathematik u. Physik an der k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien.
„ Dr. Skraup, Zdenko Hanns, Professor der Chemie an der Universität in Graz.
„ Dr. Stache, Karl Heinrich Hector Guido, Oberbergrath, Director der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien.
„ Dr. Steindachner, Franz, Hofrath, Director der zoolog. Abthl. des k. k. naturhistor. Hofmuseums in Wien.
„ Dr. Stellwag von Carion, Karl, Hofrath, Professor der Augenheilkunde an der Universität in Wien.
„ Dr. Stoerck, Carl, Professor für Laryngologie und Kehlkopfkrankheiten an der Universität in Wien.
„ Stur, Dionys Rudolf Josef, Hofrath, früher Director der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien.
„ Dr. Tangl, Eduard Joseph, Prof. d. Botanik a. d. Univ. u. Vorstand d. botan. Gartens u. Instituts in Czernowitz.
„ Dr. Tietze, Emil Ernst August, Chefgeolog an der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien.
„ Dr. Toldt, Karl Florian, Hofrath, Professor der Anatomie u. Vorstand der II. anatom. Lehrkanzel in Wien.
„ Dr. Toula, Franz, Professor der Mineralogie u. Geologie an der k. k. technischen Hochschule in Wien.
„ Dr. Tumlirz, Ottokar, Professor der mathematischen Physik an der Universität in Czernowitz
„ Dr. Vintschgau, Maximilian Ritter von, Professor der Physiologie an der Universität in Innsbruck.
„ Dr. Vogl, August Emil, Hofrath, Ober-Sanitätsrath, Prof. d. Pharmakologie u. Pharmakognosie a. d. Univ. in Wien.
„ Dr. Waagen, Wilhelm Heinrich, Oberbergrath, Prof. d. Mineralogie u. Geologie a. d. techn. Hochschule in Prag.
„ Dr. Wassmuth, Anton, Professor der mathematischen Physik an der Universität in Innsbruck.
„ Dr. Weichselbaum, Anton, Professor der pathologischen Anatomie und Vorstand der Lehrkanzel für pathologische Histologie und Bakteriologie an der Universität, Prosector des Rudolf-Spitals, ordentliches Mitglied des obersten Sanitätsrathes in Wien.
„ Dr. Weinek, Ladislaus, Professor der Astronomie, Director der k. k. Sternwarte in Prag.

Hr. Dr. Weiss, Edmund, Professor der Astronomie u. Director der k. k. Univ.-Sternwarte in Währing bei Wien.
„ Dr. Weyr, Emil Johann, Professor der Mathematik an der Universität in Wien.
„ Dr. Wieser, Franz, Professor der Geographie an der Universität in Innsbruck.
„ Dr. Wilckens, Martin, Prof. der Thierphysiologie u. Thierzucht a. d. k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien.
„ Dr. Willkomm, Heinrich Moritz, kaiserl. russ. Staatsrath, Professor emer. der Botanik an der Univ. in Prag.
„ Dr. Zillner, Franz Valentin, Sanitätsrath und Director der Irrenanstalt in Salzburg.
„ Dr. Zuckerkandl, Emil, Professor der Anatomie in Wien.
„ Dr. Zulkowski, Karl, Professor der chem. Technologie an der k. k. deutschen techn. Hochschule in Prag.

II. Adjunktenkreis. (Bayern.)

Se. Königliche Hoheit Prinz Carl Theodor, Herzog in Bayern, Dr. med. in Tegernsee.
Se. Königliche Hoheit Prinz Ludwig Ferdinand von Bayern, Dr. med. in Nymphenburg.
Hr. Dr. Ammon, Johann Georg Friedrich Ludwig von, königl. Oberbergamtsassessor bei der geognostischen Abtheilung des königl. Oberbergamts und Privatdocent an der technischen Hochschule in München.
„ Dr. Arnold, Ferdinand Christian Gustav, Oberlandesgerichtsrath in München.
„ Asimont, Johann Gottfried, Professor der Ingenieurwissenschaften an der techn. Hochschule in München.
„ Dr. Bauer, Conrad Gustav, Professor der Mathematik an der Universität in München.
„ Dr. Bauernfeind, Carl Maximilian von, Wirkl. Geh. Rath, Director und Professor der Geodäsie und Ingenieurwissenschaften an der technischen Hochschule in München. Mitglied des Vorstandes der Sektion für Mathematik und Astronomie.
„ Bauschinger, Johann Georg Jacob, Professor der technischen Mechanik und graphischen Statik, Vorstand des mechanisch-technischen Laboratoriums der technischen Hochschule in München.
„ Dr. Beckmann, Ernst Otto, Professor der Chemie an der Universität in Erlangen.
„ Dr. Burmester, Ludwig Ernst Hans, Professor an der technischen Hochschule in München.
„ Dr. Conrad, Max Josef, Professor der Chemie und Mineralogie an der Forstlehranstalt in Aschaffenburg.
„ Dr. Dingler, Hermann, Professor der Botanik an der Forstlehranstalt in Aschaffenburg.
„ Dr. Dyck, Walther Anton Franz, Professor der Mathematik an der technischen Hochschule in München.
„ Dr. Ebermayer, Ernst Wilhelm Ferdinand, Professor für Agriculturchemie, Bodenkunde u. Meteorologie an der staatswirthschaftlichen Facultät der Universität u. Vorstand der königl. bayer. forstlichen Versuchsanstalt u. der chemisch-bodenkundlichen u. meteorolog. Abtheilung derselben, zu München.
„ Dr. Ebert, Cäsar Hermann Robert, Privatdocent d. Physik u. Assistent a. physik. Cabinet d. Univ. in Erlangen.
„ Dr. Edelmann, Max Thomas, Privatdocent der Physik an der technischen Hochschule in München.
„ Dr. Einhorn, Alfred, Professor in München.
„ Dr. Gerlach, Joseph von, Geh. Rath, Professor der Anatomie und Physiologie an der Univ. in Erlangen.
„ Dr. Gordan, Philipp Paul Albert, Professor der Mathematik an der Universität in Erlangen.
„ Dr. Grashey, Hubert, Ober-Medicinalrath, Professor der Psychiatrie und der psychiatrischen Klinik an der Universität, Director der oberbayerischen Kreis-Irrenanstalt in München.
„ Dr. Gümbel, Carl Wilhelm von, Oberbergdirector u. Professor der Geognosie an der Univ. in München.
„ Dr. Günther, Adam Wilhelm Siegmund, Professor an der technischen Hochschule in München.
„ Dr. Hartig, Heinrich Julius Adolph Robert, Professor der Botanik an der Universität, Vorstand der botanischen Abtheilung der forstlichen Versuchsanstalt in Bayern, in München.
„ Dr. Haushofer, Karl, Professor, z. Z. stellvertretender Director an der technischen Hochschule in München.
„ Dr. Heineke, Walther Hermann, Professor der Chirurgie an der Universität in Erlangen.
„ Dr. Hertwig, Carl Wilhelm Theodor Richard, Professor der Zoologie an der Universität in München.
„ Dr. Hofmeier, Max Adolph Friedrich, Professor der Geburtshülfe und Gynäkologie in Würzburg.
„ Dr. Kiliani, Heinrich, Prof. für analytische u. angewandte Chemie a. d. techn. Hochschule in München.
„ Dr. Kölliker, Rudolph Albert von, Geheimer Rath und Professor der Anatomie an d. Univ. in Würzburg. Obmann des Vorstandes der Sektion für Zoologie und Anatomie.
„ Dr. Kriechbaumer, Joseph, I. Adjunkt an der zoologisch-zootomischen Sammlung des Staates in München.
„ Dr. Kupffer, Carl Wilhelm von, Prof. d. Anatomie u. Director d. anatom. Sammlungen a. d. Univ. in München.
„ Dr. Lang, Johann Carl, Privatdocent an der Universität und an der technischen Hochschule, Director der meteorologischen Centralstation in München.
„ Dr. Leube, Wilhelm Olivier, Prof. d. spec. Pathologie u. Therapie, Dir. d. medic. Klinik a. d. Univ. in Würzburg.
„ Dr. Loew, Carl Benedict Oscar, Adjunkt am pflanzenphysiologischen Institut, Privatdocent für pflanzenphysiologische Chemie an der Universität in München.
„ Dr. Lommel, Eugen Cornelius Joseph, Professor der Experimentalphysik an der Universität in München.
„ Dr. Michel, Julius, Professor der Augenheilkunde, Vorstand der Augenklinik an der Univ. in Würzburg.
„ Dr. Miller, Wilhelm von, Professor der Chemie an der technischen Hochschule, Conservator der chemischen Laboratorien und Vorstand der chemisch-technischen Abtheilung in München.
„ Dr. Narr, Friedrich, Professor der Physik an der Universität in München.
„ Dr. Oebbeke, Konrad Josef Ludwig, Professor der Mineralogie und Geologie und Director des geologisch-

Hr. Dr. Oertel, Max Josef, Hofrath, Professor für interne Medicin, speciell für Krankheiten der Respirationsorgane an der Universität in München.
„ Dr. Orff, Carl Maximilian von, Generalmajor, Director d. topogr. Bureaus d. k. bayer. Generalstabes in München.
„ Dr. Pechmann, Hans Freiherr von, Professor an der Universität in München.
„ Dr. Pettenkofer, Max von, Geheimer Rath und Professor der Hygiene an der Universität in München. Mitglied des Vorstandes der Sektion für wissenschaftliche Medicin.
„ Dr. Pringsheim, Alfred, Privatdocent der Mathematik an der Universität in München.
„ Dr. Prym, Friedrich Emil, Professor der Mathematik an der Universität in Würzburg.
„ Dr. Radlkofer, Ludwig, Professor der Botanik a. d. Univ. u. Vorstand des k. botan. Museums in München.
„ Dr. Ranke, Johannes, Professor der Naturgeschichte, Anthropologie u. Physiologie a. d. Univ. in München.
„ Dr. Reess, Max Ferdinand Friedrich, Prof. d. Botanik u. Director d. botan. Gartens a. d. Univ. in Erlangen.
„ Dr. Rossbach, Michael Josef, Professor der speciellen Pathologie u. Therapie in München.
„ Dr. Rothmund, August von, Professor u. Vorstand der ophthalmologischen Klinik a. d. Univ. in München.
„ Dr. Rüdinger, Nikolaus, Professor an der Universität und Conservator der anatomischen Anstalt der wissenschaftlichen Sammlungen des Staates in München
„ Dr. Sachs, Julius von, Hofrath, Professor der Botanik an der Universität in Würzburg.
„ Dr. Sandberger, Fridolin, Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität in Würzburg.
„ Dr. Schmidt, Max Carl Ludwig, Ingenieur, Prof. d. Geodäsie u. Topographie a. d. techn. Hochschule in München.
„ Dr. Schoenborn, Carl Wilhelm Ernst Joachim, königl. preussischer Geheimer Medicinalrath und königl. bayerischer Hofrath, Professor der Chirurgie an der Universität, Oberwundarzt am Juliusspitale, Generalarzt II. Classe à la suite des Sanitätscorps in Würzburg.
„ Dr. Schultze, Oskar Maximilian Sigismund, Professor der Anatomie in Würzburg.
„ Dr. Seeliger, Hugo, Professor der Astronomie in Bogenhausen bei München.
„ Dr. Seidel, Philipp Ludwig Ritter von, Geh. Rath, Professor der Mathematik und Astronomie an der Universität in München. Adjunkt.
„ Dr. Semper, Carl, Professor der Zoologie, Director des zoologischen Cabinets in Würzburg.
„ Dr. Spangenberg, Friedrich Heinrich Fedor Emil, Prof. f. Zoologie a. d. k. Forstlehranstalt in Aschaffenburg.
„ Dr. Steinheil, Hugo Adolph, Inhaber der optischen u. astronom. Werkstatt C. A. Steinheils Söhne in München.
„ Dr. Stölzel, Karl, Professor der chemischen Technologie und Metallurgie, Vorstand der chemisch-technischen Abtheilung der technischen Hochschule in München.
„ Dr. Tappeiner, Anton Josef Franz Hermann, Professor für Pharmakologie an der Univ. in München.
„ Dr. Voit, Carl von, Geheimer Rath, Professor der Physiologie an der Universität in München. Obmann des Vorstandes der Sektion für Physiologie.
„ Dr. Voit, Ernst, Professor der angewandten Physik an der technischen Hochschule in München.
„ Dr. Voss, Aurel Edmund, Professor der Mathematik in Würzburg.
„ Dr. Westermaier, Max, Professor am Lyceum in Freising in Bayern.
„ Dr. Wiedemann, Eilhard, Professor der Physik an der Universität in Erlangen.
„ Dr. Winckel, Franz Carl Ludwig Wilhelm, Geh. Medicinalrath, Professor an der Universität und Director der königlichen Gebäranstalt in München.
„ Dr. Zehender, Carl Wilhelm von, Ober-Medicinalrath, Professor in München.
„ Dr. Zenker, Friedrich Albert, Professor der pathologischen Anatomie an der Universität in Erlangen.

III. Adjunktenkreis. (Württemberg und Hohenzollern.)

Hr. Dr. Ahles, Wilhelm Elias von, Professor der Botanik u. Pharmakognosie am Polytechnikum in Stuttgart.
„ Dr. Baumgarten, Paul Clemens, Professor der pathologischen Anatomie in Tübingen.
„ Dr. Baur, Carl Theodor von, Director des königl. württembergischen Bergraths in Stuttgart.
„ Dr. Branco, Carl Wilhelm Franz, Professor an der Universität in Tübingen.
„ Dr. Bruns, Paul, Professor der Chirurgie und Vorstand der chirurgischen Klinik a. d. Univ. in Tübingen.
„ Dr. Eck, Heinrich Adolf, Professor der Mineralogie und Geologie am Polytechnikum in Stuttgart.
„ Dr. Eimer, Theodor, Professor der Zoologie an der Universität in Tübingen.
„ Dr. Fraas, Oscar Friedrich, Oberstudienrath, Professor der Mineralogie, Geologie und Paläontologie am Naturaliencabinet in Stuttgart. Mitglied des Vorst. d. Sekt. f. Anthropologie, Ethnologie u. Geographie.
„ Dr. Froriep, August Wilhelm Heinrich, Professor u. Prosector an der anatom. Anstalt der Univ. in Tübingen.
„ Dr. Grützner, Paul Friedrich Ferdinand, Professor der Physiologie an der Universität in Tübingen.
„ Dr. Hegelmaier, Christian Friedrich, Professor der Botanik an der Universität in Tübingen.
„ Dr. Hesse, Julius Oswald, Director der Feuerbacher Fabrik der Firma: Vereinigte Fabriken chem.-pharmaceutischer Producte Feuerbach-Stuttgart u. Frankfurt a. M. Zimmer & Co., in Feuerbach bei Stuttgart.
„ Dr. Hölder, Hermann Friedrich von, Ober-Medicinalrath in Stuttgart.
„ Dr. Hüfner, Carl Gustav, Professor der Chemie an der Universität in Tübingen.
„ Dr. Jobst, Friedrich Heinrich Carl Julius von, Geheimer Hofrath, Präsident der Handels- und Gewerbe-

Hr. Dr. Jürgensen, Theodor Hermann von, Professor in der medicinischen Facultät der Universität, Vorstand der Poliklinik und des pharmakologischen Instituts in Tübingen.
„ Dr. Kirchner, Emil Otto Oskar, Professor der Botanik an der forst- und landwirthschaftlichen Akademie und Vorstand der Samenprüfungs-Anstalt in Hohenheim.
„ Dr. Klunzinger, Carl Benjamin, Professor der Zoologie, Anthropologie und Hygiene am Polytechnikum in Stuttgart u. Professor der Zoologie an der forst- u. landwirthschaftl. Akademie in Hohenheim.
„ Dr. Koenig von Warthausen, Carl Wilhelm Richard Freih., Kammerherr auf Schloss Warthausen b. Biberach.
„ Dr. Landerer, Gustav Johannes, Sanitätsrath, dirig. Arzt der Privat-Irrenanstalt Christophsbad in Göppingen.
„ Dr. Liebermeister, Carl von, Prof. d. Pathologie u. Therapie, Vorstand d. medic. Klinik in Tübingen. Adjunkt.
„ Dr. Nagel, Albrecht Eduard, Professor d. Augenheilkunde u. Vorstand d. Augenklinik a. d. Univ. in Tübingen.
„ Dr. Nies, Friedrich, Professor d. Mineralogie u. Geognosie an d. forst- u. landwirthschaftl. Akad. in Hohenheim.
„ Dr. Probst, Joseph, Capitels-Kammerer und Pfarrer in Unteressendorf, Ober-Amt Waldsee, Württemberg.
„ Dr. Renz, Wilhelm Theodor von, Geheimer Hofrath und königlicher Badearzt in Wildbad.
„ Dr. Saexinger, Johann von, Professor d. Gynäkologie, Director d. Frauenklinik a. d. Univ. in Tübingen.
„ Dr. Steudel, Wilhelm, Stadtdirectionswundarzt und praktischer Arzt in Stuttgart.
„ Dr. Waeker, Carl, Hofrath, Apotheker und Gerichts-Chemiker in Ulm.
„ Dr. Zeller, Ernst Friedrich, Medicinalrath u. Director d. königlichen Heil- u. Pflegeanstalt in Winnenthal.

IV. Adjunktenkreis. (Baden.)

Hr. Dr. Andree, Richard, Herausgeber des „Globus" in Heidelberg.
„ Dr. Arnold, Julius, Geh. Rath, Professor der pathologischen Anatomie an der Universität in Heidelberg.
„ Dr. Askenasy, Eugen, Professor der Botanik an der Universität in Heidelberg.
„ Dr. Baeumler, Christian Gottfried Heinrich, Geheimer Rath, Professor der speciellen Pathologie und Therapie, Director der medicinischen Klinik in Freiburg.
„ Dr. Baumann, Eugen Albert Georg, Professor der Chemie in der medic. Facultät der Univ. in Freiburg.
„ Dr. Bessel Hagen, Fritz Carl, Professor der Chirurgie an der Universität in Heidelberg, Director des städtischen Krankenhauses in Worms a. Rh.
„ Dr. Bütschli, Johann Adam Otto, Hofrath, Professor der Zoologie an der Universität in Heidelberg.
„ Dr. Bunsen, Robert Wilhelm, Wirkl. Geh. Rath und Professor der Chemie an der Universität in Heidelberg.
„ Dr. Cantor, Moritz Benedict, Professor der Mathematik an der Universität in Heidelberg.
„ Dr. Engler, Carl, Hofrath, Professor am Polytechnikum in Karlsruhe.
„ Dr. Erb, Wilhelm Heinrich, Hofrath, Professor der speciellen Pathologie und Therapie, Director der medicinischen Klinik an der Universität in Heidelberg.
„ Dr. Freyhold, Ferdinand Edmund Joseph Carl von, Professor in Baden-Baden.
„ Dr. Gattermann, Friedrich August Ludwig, Professor in Heidelberg.
„ Dr. Gegenbaur, Carl, Geheimer Hofrath und Professor der Anatomie an der Universität in Heidelberg. Mitglied des Vorstandes der Sektion für Zoologie und Anatomie.
„ Dr. Gruber, Friedrich August, Professor der Zoologie an der Universität in Freiburg.
„ Dr. Hantzsch, Arthur Rudolf, Professor für allgemeine, anorganische und organische Chemie, Director des „analytisch-chemischen" Laboratoriums am eidgenössischen Polytechnikum in Zürich. — Auf Wunsch dem vierten Adjunktenkreise zugetheilt.
„ Dr. Hegar, Alfred, Geheimer Rath, Professor der Geburtshülfe und Gynäkologie, Kreisoberhebarzt und Vorstand der Hebammenschule in Freiburg.
„ Dr. Hildebrand, Friedrich Hermann Gustav, Hofrath, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens an der Universität in Freiburg.
„ Jack, Joseph Bernhard, Hofapotheker in Konstanz.
„ Dr. Jannasch, Paul Ehrhardt, Professor der Chemie an der Universität in Heidelberg.
„ Dr. Knop, Adolph, Geh. Hofrath u. Professor der Mineralogie u. Geologie am Polytechnikum in Karlsruhe.
„ Dr. Koch, Ludwig Konrad Albert, Professor der Botanik an der Universität in Heidelberg.
„ Dr. Krafft, Friedrich Wilhelm Ludwig Emil, Prof. i. d. naturwissenschaftlich-mathem. Facultät der Univ. und Leiter eines Privatlaboratoriums für Unterricht u. wissenschaftliche Forschung in Heidelberg.
„ Dr. Kries, Johannes Adolph von, Prof. d. Physiologie u. Director d. physiolog. Instituts a. d. Univ. in Freiburg.
„ Dr. Leber, Theodor, Geh. Medicinalrath, Professor der Augenheilkunde an der Universität in Heidelberg.
„ Dr. Lehmann, Otto, Prof. d. Physik a. d. techn. Hochschule, Vorstand des physikal. Instituts in Karlsruhe.
„ Dr. Lüroth, Jacob, Professor der Mathematik an der Universität in Freiburg.
„ Dr. Manz, Johann Baptist Wilhelm, Hofrath, Professor der Ophthalmologie und Director der Augenklinik an der Universität in Freiburg.
„ Dr. Meyer, Victor, Geheimer Regierungsrath, Professor der Chemie an der Universität in Heidelberg.
„ Dr. Moos, Salomon, Prof. d. Ohrenheilkunde, Vorstand d. Ohrenklinik a. d. Univ., prakt. Ohrenarzt in Heidelberg.
„ Dr. Oppenheimer, Zacharias Hugo, Professor der medicinischen Facultät an der Univ. in Heidelberg.

Hr. Dr. Schell, Wilhelm Joseph Friedrich Nikolaus, Geheimer Hofrath, Professor der theoretischen Mechanik und synthetischen Geometrie an der technischen Hochschule in Karlsruhe.
„ Dr. Schottelius, Max Bernhard Justus Georg, Professor der Hygiene und Director des hygienischen Instituts an der Universität in Freiburg.
„ Dr. Stizenberger, Ernst, praktischer Arzt in Konstanz.
„ Dr. Weinland, David Friedrich, in Hohen Wittlingen bei Urach.
„ Dr. Weismann, August, Geh. Hofrath, Professor der Zoologie an der Universität in Freiburg. Adjunkt.
„ Dr. Wiedersheim, Robert Ernst Eduard, Professor der Anatomie an der Universität in Freiburg.
„ Dr. Wiener, Ludwig Christian, Geh. Hofrath, Professor der darstellenden Geometrie und graphischen Statik an der technischen Hochschule in Karlsruhe.
„ Dr. Willgerodt, Heinrich Conrad Christoph, Professor in der philosoph. Facultät der Univ. in Freiburg.
„ Dr. Ziegler, Ernst Albrecht, Professor der pathol. Anatomie u. allgem. Pathologie a. d. Univ. in Freiburg.

V. Adjunktenkreis. (Elsass und Lothringen.)

Hr. Dr. Becker, Ernst Emil Hugo, Professor d. Astronomie u. Director d. Sternwarte a. d. Univ. in Strassburg.
„ Dr. Boeckel, Eugen, emer. Professor der Medicin in Strassburg.
„ Dr. Bunge, Gustav, Professor der physiologischen Chemie an der Universität in Basel. — Auf Wunsch dem fünften Adjunktenkreise zugetheilt.
„ Dr. Carrière, Justus Wilhelm Johannes, Professor der Zoologie an der Universität in Strassburg.
„ Dr. Ewald, Ernst Julius Richard, Professor der medicinischen Facultät, Assistent am physiologischen Institut der Universität in Strassburg.
„ Dr. Gerland, Georg Carl Cornelius, Professor der Geographie an der Universität in Strassburg.
„ Dr. Goltz, Friedrich Leopold, Professor der Physiologie und Director des physiologischen Instituts an der Universität in Strassburg. Mitglied des Vorstandes der Sektion für Physiologie.
„ Dr. Kohts, Wilhelm Ernst Karl Oswald, Professor und Director der medicinischen Poliklinik und der Kinderklinik an der Universität in Strassburg.
„ Dr. Krazer, Carl Adolf Joseph, Professor der Mathematik an der Universität in Strassburg.
„ Dr. Laqueur, Ludwig, Professor und Director der ophthalmologischen Klinik an der Univ. in Strassburg.
„ Dr. Naunyn, Bernhard Gustav Julius, Geheimer Medicinalrath, Professor, Director der medicinischen Klinik an der Universität in Strassburg.
„ Dr. Nölting, Emilio, in Mülhausen i. E.
„ Dr. Roth, Georg, Professor der Mathematik an der Universität in Strassburg.
„ Dr. Schwalbe, Gustav Albert, Hofrath, Professor der Anatomie und Director der anatomischen Anstalt an der Universität in Strassburg. Adjunkt.
„ Dr. Solms-Laubach, Hermann Graf zu, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens an der Universität in Strassburg.
„ Dr. Winnecke, Friedrich August Theodor, emer. Professor der Astronomie, früher Director der Sternwarte an der Universität in Strassburg.
„ Dr. Zacharias, Eduard, Professor der Botanik an der Universität in Strassburg.

VI. Adjunktenkreis. (Grossherzogthum Hessen, Rheinpfalz, Nassau und Frankfurt a. M.)

Hr. Dr. Böttger, Oscar, Professor, Lehrer der Naturgeschichte an der Realschule und Docent der Geologie am Senckenbergischen Institut in Frankfurt.
„ Dr. Böttinger, Carl Conrad, in Darmstadt.
„ Dr. Bostroem, Eugen Woldemar, Professor der pathologischen Anatomie und allgemeinen Pathologie, Director des pathologischen Instituts an der Universität in Giessen.
„ Dr. Eckhard, Conrad, Professor in der medicinischen Facultät der Universität in Giessen.
„ Dr. Flesch, Maximilian Heinrich Johannes, Professor in Frankfurt a. M.
„ Dr. Fresenius, Carl Remigius, Geheimer Hofrath, Professor der Chemie und Director des chemischen Laboratoriums in Wiesbaden. Adjunkt und Obmann des Vorstandes der Sektion für Chemie.
„ Dr. Fresenius, Theodor Wilhelm, Docent u. Abtheilungsvorstand am chem. Laboratorium in Wiesbaden.
„ Dr. Gerhardt, Carl Immanuel, Professor, früher Director des k. Gymnasiums in Eisleben, zur Zeit in Mainz.
„ Dr. Graefe, Heinrich Franz Konrad Karl Friedrich, Professor, Privatdocent der Mathematik an der technischen Hochschule in Darmstadt.
„ Dr. Gundelfinger, Sigmund, Professor der Mathematik an der technischen Hochschule in Darmstadt.
„ Dr. Haacke, Johann Wilhelm, wissenschaftlicher Director des zoologischen Gartens in Frankfurt, Privatdocent der Zoologie an der technischen Hochschule in Darmstadt, wohnhaft in Frankfurt.
„ Dr. Henneberg, Ernst Lebrecht, Professor der Mathematik an der technischen Hochschule in Darmstadt.
„ Dr. Herder, Ferdinand Gottfried Theobald Max von, kaiserlich russischer Hofrath, in Grünstadt.
„ Dr. Heyden, Lucas Friedrich Julius Dominicus von, Major a. D., Zoolog in Bockenheim bei Frankfurt.

Hr. Dr. Kinkelin, Georg Friedrich, ordentlicher Lehrer an der Elisabethenschule und Docent der Geologie am Senckenbergianum in Frankfurt.
„ Dr. Kittler, Erasmus, Professor an der technischen Hochschule in Darmstadt.
„ Dr. Lepsius, Carl Georg Richard, Professor der Geologie und Mineralogie an der technischen Hochschule, Inspector der geologischen und mineralogischen Sammlungen am grossherzogl. Museum, Director der geologischen Landesanstalt für das Grossherzogthum Hessen, in Darmstadt.
„ Dr. Panthel, Carl Christian Friedrich Peter, Sanitätsrath und Badearzt in Ems.
„ Dr. Petersen, Theodor, Präsident der Chemischen Gesellschaft in Frankfurt.
„ Dr. Reinach, Albert von, königlich belgischer Consul in Frankfurt.
„ Dr. Riegel, Franz, Professor, Director der medic. Klinik und des akad. Krankenhauses a. d. Univ. in Giessen.
„ Dr. Rosenberger, Johann Carl Ferdinand, Oberlehrer an der Musterschule (Realgymnasium) in Frankfurt.
„ Dr. Schering, Karl Julius Eduard, Professor in Darmstadt.
„ Dr. Sievers, Friedrich Wilhelm, Privatdocent der Geographie an der Universität in Giessen.
„ Dr. Spengel, Johann Wilhelm, Professor der Zoologie und vergleichenden Anatomie, Director des zoologischen Instituts an der Universität in Giessen.
„ Dr. Staedel, Wilhelm, Professor der Chemie an der technischen Hochschule in Darmstadt.
„ Stosch, Albrecht von, Admiral und General der Infanterie z. D. in Oestrich im Rheingau.
„ Dr. Volger, Georg Heinrich Otto, Professor in Sooden am Taunus.
„ Dr. Weiss, Conrad Rudolph Guido, praktischer Arzt in Frankfurt.
„ Dr. Wortmann, Julius, Dirigent der pflanzenphysiologischen Versuchsstation der königlich preussischen Lehranstalt für Obst- und Weinbau in Geisenheim am Rhein.

VII. Adjunktenkreis. (Preussische Rheinprovinz.)

Hr. Dr. Adolph, Georg Ernst, Professor, Oberlehrer für Mathematik und Physik am Gymnasium in Elberfeld.
„ Dr. Anschütz, Philipp Richard, Professor der Chemie an der Univ. in Bonn, wohnhaft in Poppelsdorf.
„ Dr. Bertkau, Philipp, Professor in Bonn.
„ Dr. Binz, Carl, Geheimer Medicinalrath, Professor der Pharmakologie, ständiges Mitglied der Commission zur Bearbeitung des Arzneibuches des deutschen Staates in Bonn.
„ Dr. Claisen, Ludwig Rainer, Professor der Chemie an der technischen Hochschule in Aachen.
„ Dr. Doutrelepont, Josef, Geheimer Medicinalrath, Professor, Director der Hautklinik, dirigirender Arzt im Friedrich-Wilhelm-Stift in Bonn.
„ Dr. Eulenberg, Hermann, Geheimer Ober-Medicinalrath in Bonn.
„ Dr. Finkelnburg, Carl Maria Ferdinand, Geh. Regierungs- und Medicinalrath, Professor für Hygiene und Psychiatrie an der Universität in Bonn, wohnhaft in Godesberg bei Bonn.
„ Dr. Finkler, Johann Christian Dittmar, Professor und Leiter der medicinischen Poliklinik, dirigirender Arzt der inneren Abtheilung des Friedrich-Wilhelm-Hospitals, Lehrer der Thierphysiologie an der landwirthschaftlichen Akademie in Poppelsdorf, wohnhaft zu Bonn.
„ Dr. Fuchs, Friedrich, Professor der Physiologie in Bonn.
„ Günther, Otto Carl, Chemiker in Bonn.
„ Dr. Hasskarl, Justus Carl, in Cleve.
„ Dr. Koester, Carl, Professor der pathologischen Anatomie und allgemeinen Pathologie, Director des pathologischen Instituts an der Universität in Bonn.
„ Dr. Kreusler, Gottfried Adolf Ernst Wilhelm Ulrich, Professor der Agriculturchemie an der landwirthschaftlichen Akademie, Dirigent der Versuchsstation in Poppelsdorf bei Bonn.
„ Dr. Laspeyres, Ernst Adolph Hugo, Professor der Mineralogie in Bonn.
„ Dr. Lipschitz, Rudolph Otto Sigismund, Geh. Regierungsrath, Prof. der Mathematik a. d. Univ. in Bonn.
„ Dr. Lorberg, Albrecht Ludolf Hermann, Professor für mathematische Physik an der Universität in Bonn.
„ Dr. Ludwig, Hubert Jacob, Professor der Zoologie und Director des zoologischen Instituts und Museums an der Universität in Bonn.
„ Dr. Luther, Carl Theodor Robert, Professor, Astronom an der Sternwarte in Düsseldorf.
„ Dr. Nussbaum, Moritz, Professor der Anatomie an der Universität in Bonn.
„ Dr. Pelman, Carl Georg Wilhelm, Geheimer Medicinalrath, Director der Rheinischen Provinzial-Irrenanstalt und Professor an der Universität in Bonn.
„ Dr. Rein, Johannes Justus, Professor der Geographie an der Universität in Bonn.
„ Dr. Ritter, Georg Dietrich August, Geh. Regierungsrath, Professor an der techn. Hochschule in Aachen.
„ Dr. Rohlfs, Friedrich Gerhard, Hofrath, Generalconsul in Godesberg.
„ Dr. Saemisch, Edwin Theodor, Geheimer Medicinalrath, Professor der Augenheilkunde und Director der Augenklinik an der Universität in Bonn.
„ Dr. Schimper, Andreas Franz Wilhelm, Prof. d. Botanik a. d. Univ in Bonn, wohnhaft in Poppelsdorf bei Bonn.
„ Dr. Schlüter, Clemens August Joseph, Professor der Geologie und Paläontologie und Director des paläontologischen Instituts an der Universität in Bonn.
„ Dr. Schultze, Julius Friedrich, Professor der spec. Pathologie, Director der medicinischen Klinik in Bonn.

Hr. Dr. Strasburger, Eduard, Geh. Regierungsrath. Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens an der Universität in Bonn. Adjunkt.
„ Dr. Trendelenburg, Friedrich, Geheimer Medicinalrath, Professor der Chirurgie und Director der chirurgischen Klinik an der Universität in Bonn.
„ Dr. la Valette St. George, Adolph Johann Hubert Freiherr von, Geh. Medicinalrath, Professor in der medicinischen Facultät und Director des anatomischen Instituts an der Universität in Bonn.
„ Dr. Veit, Aloys Constantin Conrad Gustav, Geheimer Ober-Medicinalrath, Professor, Director der gynäkologischen Klinik und Verwaltungsdirector der klinischen Anstalten in Bonn.
„ Dr. Veltmann, Wilhelm, Privatdocent in Poppelsdorf bei Bonn.
„ Dr. Wüllner, Friedrich Hermann Anton Adolph, Geh. Regierungsrath, Professor der Physik an der technischen Hochschule in Aachen.

VIII. Adjunktenkreis. (Westphalen, Waldeck, Lippe und Hessen-Cassel.)

Hr. Dr. Bauer, Max Hermann, Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität in Marburg. Adjunkt.
„ Dr. Brauns, Reinhard Anton, Privatdocent für Mineralogie an der Universität in Marburg.
„ Dr. Feussner, Friedrich Wilhelm, Professor für mathematische Physik in Marburg.
„ Dr. Fittica, Friedrich Bernhard, Professor der Chemie an der Universität in Marburg.
„ Dr. Hess, Adolf Edmund, Professor der Mathematik an der Universität in Marburg.
„ Dr. Holzmüller, Ferdinand Gustav, Director der königlichen Gewerbeschule in Hagen.
„ Dr. Kayser, Friedrich Heinrich Emanuel, Professor der Geologie an der Universität in Marburg.
„ Dr. Kessler, Hermann Friedrich, Professor, Oberlehrer a. D. in Cassel.
„ Dr. Killing, Wilhelm Carl Joseph, Professor in Münster.
„ Dr. König, Franz Josef, Professor, Vorsteher der agricultur-chemischen Versuchsstation in Münster.
„ Dr. Külz, Rudolph Eduard, Professor d. Medicin u. Director des physiolog. Instituts a. d. Univ. in Marburg.
„ Dr. Küster, Ernst Georg Ferdinand, Geheimer Sanitätsrath, Professor der Chirurgie an der Universität, Leiter der chirurgischen Klinik in Marburg.
„ Dr. Lahs, Heinrich Carl Rudolf Friedrich, Professor der Medicin an der Universität in Marburg.
„ Dr. Lehmann, Paul Richard, Professor der Erdkunde an der Akademie in Münster.
„ Dr. Mannkopff, Emil Wilhelm, Geheimer Medicinalrath, Professor der speciellen Pathologie und Therapie und Director der medicinischen Klinik an der Universität in Marburg.
„ Dr. Marchand, Felix Jacob, Professor der Anatomie an der Universität in Marburg.
„ Dr. Melde, Franz Emil, Geheimer Regierungsrath, Professor der Physik und Astronomie, Director des mathematisch-physikalischen Instituts an der Universität in Marburg.
„ Dr. Ochsenius, Carl Christian, Consul a. D. in Marburg.
„ Dr. Rathke, Heinrich Bernhard, Professor der Chemie in Marburg.
„ Dr. Schlegel, Stanislaus Ferdinand Victor, Oberlehrer an der königlichen Gewerbeschule in Hagen.
„ Dr. Schmidt, Ernst Albert, Professor der pharmaceutischen Chemie, Director des pharmaceutisch-chemischen Instituts an der Universität in Marburg.
„ Dr. Segnitz, Gottfried von, Botaniker in Wallroth bei Schlüchtern (Prov. Hessen).
„ Dr. Streng, Johann August, Geh. Hofrath, Professor der Mineralogie an der Universität in Giessen.
„ Dr. Uhthoff, Wilhelm Georg Heinrich Carl Friedrich, Professor für Augenheilkunde und Director der Universitäts-Augenklinik in Marburg.
„ Dr. Wagener, Guido Richard, Professor der Medicin an der Universität in Marburg.
„ Dr. Zincke, Ernst Carl Theodor, Professor d. Chemie u. Director des chem. Instituts a. d. Univ. in Marburg.

IX. Adjunktenkreis. (Hannover, Bremen, Oldenburg und Braunschweig.)

Hr. Dr. Beckurts, August Heinrich, Professor der pharmaceutischen und analytischen Chemie an der technischen Hochschule in Braunschweig.
„ Dr. Berthold, Gottfried Dietrich Wilhelm, Professor der Botanik und Director des pflanzenphysiologischen Instituts an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Blasius, Paul Rudolph Heinrich, Stabsarzt, praktischer Arzt und Docent der Hygiene an der technischen Hochschule in Braunschweig.
„ Dr. Blasius, Wilhelm, Professor der Zoologie u. Botanik an der technischen Hochschule in Braunschweig.
„ Dr. Börgen, Carl Nicolai Jensen, Admiralitätsrath, Prof., Vorstand d. ksl. Observatoriums in Wilhelmshaven.
„ Dr. Brauns, David August, Professor für technische Geologie und Bodenkunde an der Universität in Halle, zur Zeit wohnhaft in Braunschweig.
„ Dr. Buchenau, Franz, Professor und Director der Realschule in Bremen.
„ Dr. Dedekind, Julius Wilhelm Richard, Geheimer Hofrath, Professor der höheren Mathematik an der technischen Hochschule in Braunschweig.

Hr. Dr. Finsch, Otto, in Bremen.
„ Dr. Forster, Franz Joseph, Professor der Hygiene und Director des hygienischen Instituts an der Universität in Amsterdam. — Auf Wunsch dem neunten Adjunktenkreise zugetheilt.
„ Geitel, Hans Friedrich Carl, Oberlehrer am herzoglichen Gymnasium in Wolfenbüttel.
„ Dr. Gerland, Anton Werner Ernst, Docent an der Bergakademie in Clausthal.
„ Dr. Grosse, Justus Wilhelm, wissenschaftl. Lehrer für Physik u. Mathematik am Realgymnasium in Vegesack.
„ Dr. med. Hartlaub, Carl Johann Gustav, Ornitholog in Bremen.
„ Dr. Hess, Carl Friedrich Wilhelm, Professor für Zoologie und Botanik an der königlichen technischen Hochschule, Professor für Botanik an der königlichen thierärztlichen Hochschule in Hannover.
„ Hoppe, Oscar, Professor der Physik an der Bergakademie in Clausthal.
„ Dr. Hornberger, Karl Richard, Professor an der Forstakademie in Münden.
„ Dr. Kayser, Heinrich Johannes Gustav, Professor der Physik an der technischen Hochschule in Hannover.
„ Dr. Klein, Christian Felix, Professor der Mathematik an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Klockmann, Friedrich, Professor am mineralogischen Museum der Bergakademie in Clausthal.
„ Dr. Kloos, Johan Hermann, Professor d. Mineralogie u. Geologie a. d. technischen Hochschule in Braunschweig.
„ Dr. Koenen, Adolph von, Professor der Geologie und Paläontologie und Director des geologisch-paläontologischen Museums an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Kohlrausch, Wilhelm Friedrich, Professor für Elektrotechnik a. d. technischen Hochschule in Hannover.
„ Dr. Kraut, Karl Johann, Geh. Regierungsrath, Professor der Chemie a. d. techn. Hochschule in Hannover.
„ Dr. Landauer, John, Kaufmann und Chemiker in Braunschweig.
„ Dr. Merkel, Friedrich, Professor der Anatomie an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Meyer, Friedrich Wilhelm Franz, Professor der Mathematik an der Bergakademie in Clausthal.
„ Dr. Müller, Nicolaus Jacob Carl, Professor der Botanik an der königlichen Forstakademie in Münden.
„ Dr. Orth, Johannes Joseph, Professor der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie, Director des pathologischen Instituts an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Ost, Friedrich Hermann Theodor, Professor der techn. Chemie an der techn. Hochschule in Hannover.
„ Dr. Otto, Friedrich Wilhelm Robert, Medicinalrath, Prof. der Chemie a. d. techn. Hochschule in Braunschweig.
„ Dr. Peter, Gustav Albert, Professor der Botanik an der Universität und Director des botanischen Gartens und des Herbariums in Göttingen.
„ Dr. Riecke, Carl Victor Eduard, Professor der Physik an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Rosenbach, Friedrich Anton Julius, Professor der Medicin an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Rühlmann, Christian Moritz, Geh. Regierungsrath, Professor an der techn. Hochschule in Hannover.
„ Dr. Runge, Heinrich Max, Staatsrath, Professor der Geburtshülfe, Frauen- und Kinderkrankheiten und Director der Frauenklinik an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Schauinsland, Hugo Hermann, Director der städt. Samml. f. Naturgeschichte u. Ethnographie in Bremen.
„ Dr. Schur, Adolph Christian Wilhelm, Prof. der Astronomie u. Director der Sternwarte a. d. Univ. in Göttingen.
„ Dr. Struckmann, Carl Eberhard Friedrich, Amtsrath in Hannover.
„ Dr. Voigt, Woldemar, Professor der Physik an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Wagner, Hans Carl Hermann, Geh. Regierungsrath, Professor der Geographie a. d. Univ. in Göttingen.
„ Dr. Wallach, Otto, Professor der Chemie an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Weber, Heinrich Martin, Professor der Mathematik an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Wolffhügel, Gustav Alfred, kgl. bayer. Oberstabsarzt à la suite des Sanitätscorps, Prof. der Hygiene u. medic. Chemie, Director des Institute für medic. Chemie u. Hygiene an der Univ. in Göttingen.

X. Adjunktenkreis. (**Schleswig-Holstein, Mecklenburg, Hamburg, Lübeck und Lauenburg.**)

Hr. Dr. Albrecht, Carl Martin Paul, Professor in Hamburg.
„ Dr. Bebber, Wilhelm Jakob van, Professor, Abtheilungsvorstand der deutschen Seewarte in Hamburg.
„ Dr. Berlin, Rudolf August Johann Ludwig Wilhelm, Professor, Lehrer für vergl. Augenheilkunde in Rostock.
„ Dr. Bolau, Cornelius Carl Heinrich, Director des zoologischen Gartens in Hamburg.
„ Dr. Brandt, Karl Andreas Heinrich, Professor der Zoologie an der Universität in Kiel.
„ Dr. Brunn, Ferdinand Albert Wilhelm von, Professor der Anatomie an der Universität in Rostock.
„ Dr. Esmarch, Johann Friedrich August von, Geheimer Medicinalrath, Professor der Chirurgie und Director der chirurgischen Klinik an der Universität in Kiel.
„ Dr. Falkenberg, Carl Hermann Samuel Paul, Professor der Botanik, Director des botanischen Gartens und Instituts der Universität in Rostock.
„ Dr. Flemming, Walther, Professor d. Anatomie u. Director d. anatom. Inst. u. Museums a. d. Univ. in Kiel.
„ Friederichsen, Ludwig Friedrich Wilhelm Sophus, Generalsecretär der geogr. Gesellschaft in Hamburg.
Fr. Gayette-Georgens, Johanna Maria Sophie von, Stifts-Ordens-Dame in Doberan in Mecklenburg.
Hr. Dr. Geinitz, Franz Eugen, Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität in Rostock.
„ Dr. Haas, Hippolyt Julius, Prof. der Geologie u. Paläontologie a. d. Univ., Custos am mineralog. Inst. in Kiel.

Hr. Dr. Karsten, Gustav, Professor der Physik u. Director des physikal. Instituts a. d. Univ. in Kiel. Adjunkt.
„ Dr. Klatt, Friedrich Wilhelm, Lehrer der Naturwissenschaften in Hamburg.
„ Knipping, Erwin Rudolph Theobald, in Hamburg
„ Dr. Kraepelin, Karl Mathias Friedrich, Professor, Director des Naturhistorischen Museums in Hamburg.
„ Dr. Krause, Friedrich Hermann Rudolph, praktischer Arzt in Schwerin.
„ Dr. Kreutz, Carl Heinrich Friedrich, Professor a. d. Univ. u. zweiter Observator an der k. Sternwarte in Kiel.
„ Dr. Krueger, Carl Nicolaus Adalbert, Geh. Regierungsrath, Professor der Astronomie und Director der Sternwarte a. d. Univ. in Kiel. Mitglied des Vorstandes der Sektion für Mathematik u. Astronomie.
„ Dr. Krüss, Andres Hugo, Inhaber des optischen Instituts von A. Krüss in Hamburg.
„ Dr. Lehmann, Johannes Georg, Professor der Mineralogie und Geologie, Director des mineralogischen Instituts und Museums an der Universität in Kiel.
„ Dr. Lenz, Heinrich Wilhelm Christian, Lehrer a. d. höh. Bürgerschule, Director d. naturh. Museums in Lübeck.
„ Dr. Matthiessen, Heinrich Friedrich Ludwig, Professor der Physik an der Universität in Rostock.
„ Dr. Mettenheimer, Karl Friedrich Christian, Geheimer Medicinalrath, grossherzoglich Mecklenburg-Schwerinscher Leibarzt, Curator des F. F. Hospizes zu Müritz an der Ostsee, Arzt des Anna-Hospitals und Vorsitzender des Directoriums der Krippe, zu Schwerin.
„ Dr. Michaelis, Carl Arnold August, Professor für allgemeine und organische Chemie in Rostock.
„ Dr. Neumayer, Georg Balthasar, Geheimer Admiralitätsrath, Professor und Director der deutschen Seewarte in Hamburg. Mitglied des Vorstandes der Sektion für Physik und Meteorologie.
„ Dr. Plagemann, Carlos Alberto Joaquin, in Hamburg.
„ Dr. Quincke, Heinrich Irenäus, Geh. Medicinalrath, Professor der medicin. Klinik an der Univ. in Kiel.
„ Dr. Reinke, Johannes, Prof. der Botanik u. Director des pflanzenphysiologischen Instituts a. d. Univ. in Kiel.
„ Dr. Repsold, Johann Adolf, Mitinhaber der unter der Firma A. Repsold & Söhne geführten mechanischen Werkstatt in Hamburg.
„ Dr. Rügheimer, Leopold, Professor der Chemie an der Universität in Kiel.
„ Dr. Rümker, George Friedrich Wilhelm, Docent der Mathematik am akademischen Gymnasium und Director der Sternwarte in Hamburg.
„ Dr. Sadebeck, Richard Emil Benjamin, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens, des botanischen Museums und Laboratoriums für Waarenkunde in Hamburg.
„ Dr. Schede, Max Hermann Eduard Wilhelm, Oberarzt des allgemeinen Krankenhauses in Hamburg.
„ Dr. Schmidt, Johann Anton, emer. Professor der Botanik in Horn bei Hamburg.
„ Dr. Schubert, Hermann Cäsar Hannibal, Professor am Johanneum in Hamburg.
„ Dr. Staude, Ernst Otto, Professor der angewandten Mathematik an der Universität in Rostock.
„ Dr. Voller, Carl August, Professor, Director des physikalischen Staats-Laboratoriums in Hamburg.
„ Dr. Werth, Richard Albert Louis, Medicinalrath, Professor der Geburtshülfe u. Gynäkologie, Director der Frauenklinik u. Hebammenlehranstalt. Mitglied des Medicinalcolleg. d. Prov. Schleswig-Holstein in Kiel.
„ Dr. Weyer, Georg Daniel Eduard, Professor der Mathematik und Astronomie an der Universität in Kiel.
„ Dr. Wilbrand, Anton August Julius Karl Hermann, Augenarzt in Hamburg.

XI. Adjunktenkreis. (Provinz Sachsen nebst Enclaven.)

Hr. Dr. Ackermann, Hans Conrad Carl Theodor, Geh. Medicinalrath, Prof. d. patholog. Anatomie a. d. Univ. in Halle.
„ Dr. Bernstein, Julius, Professor der Physiologie u. Director des physiologischen Institute a. d. Univ. in Halle.
„ Dr. Cantor, Georg Ferdinand Louis Philippe, Professor der Mathematik an der Universität in Halle.
„ Dr. Doebner, Oskar Gustav, Professor der Chemie an der Universität in Halle.
„ Dr. Eberth, Carl Joseph, Geh. Medicinalrath, Professor für Histologie u. vergl. Anatomie a. d. Univ. in Halle.
„ Dr. Fritsch, Carl Wilhelm Georg Freiherr von, Professor der Mineralogie und Geologie, Director des mineralogischen Museums an der Universität in Halle. Adjunkt und Mitglied des Vorstandes der Sektion für Mineralogie und Geologie.
„ Dr. Graefe, Alfred Carl, Geh. Medicinalrath, Professor der Augenheilkunde an der Universität in Halle.
„ Dr. Hitzig, Julius Eduard, Geh. Medicinalrath, Professor der Psychiatrie an der Universität in Halle.
„ Dr. Kaltenbach, Johann Christian Rudolf, Geheimer Medicinalrath, Professor der Geburtshülfe und Gynäkologie, Director der königlichen Universitäts-Frauenklinik in Halle.
„ Dr. Kirchhoff, Carl Reinhold Alfred, Professor der Geographie an der Universität in Halle.
„ Dr. Knoblauch, Carl Hermann, Geh. Regierungsrath, Professor der Physik und Director des physikalischen Instituts a. d. Univ. in Halle. Präsident u. Obmann des Vorstandes der Sektion für Physik u. Meteorologie.
„ Dr. Kraus, Gregor, Professor der Botanik u. Director des botanischen Gartens an d. Universität in Halle.
„ Dr. Kühn, Julius Gotthelf, Geheimer Ober-Regierungsrath, Professor der Landwirthschaft und Director des landwirthschaftlichen Instituts an der Universität in Halle.
„ Dr. Kützing, Friedrich Traugott, emer. Professor der Naturwissenschaften a. d. Realschule in Nordhausen.

Hr. Dr. Müller, Carl, Botaniker, Privatgelehrter in Halle.
„ Dr. Renk, Friedrich Georg, Regierungsrath, Professor an der Universität in Halle.
„ Dr. Schwartze, Hermann Hugo Rudolph, Geh. Med.-Rath, Prof. u. Director d. Ohrenklinik a. d. Univ. in Halle.
„ Dr. Taschenberg, Ernst Otto Wilhelm, Professor der Zoologie an der Universität in Halle.
„ Dr. Volhard, Jacob, Professor der Chemie u. Vorstand des chemischen Instituts an der Univ. in Halle. Mitglied des Vorstandes der Sektion für Chemie.
„ Dr. Wangerin, Friedrich Heinrich Albert, Professor der Mathematik an der Universität in Halle.
„ Dr. Weber, Theodor, Geh. Med.-Rath, Prof. der Medicin u. Director der medic. Klinik an d. Univ. in Halle.
„ Dr. Welcker, Hermann, Geh. Med.-Rath, Prof. d. Anatomie u. Director d. anatom. Inst. a. d. Univ. in Halle.
„ Dr. Wiltheiss, Ernst Eduard, Professor der Mathematik an der Universität in Halle.
„ Dr. Zopf, Friedrich Wilhelm, Professor der Botanik an der Universität in Halle.

XII. Adjunktenkreis. (Thüringen.)

Hr. Dr. Abbe, Carl Ernst, Professor der Mathematik und Physik an der Universität in Jena.
„ Dr. Bardeleben, Karl Heinrich von, Professor der Anatomie an der Universität in Jena.
„ Dr. Biedermann, Wilhelm, Professor der Physiologie in Jena.
„ Dr. Bornemann, Johann Georg, Mineralog, Privatgelehrter in Eisenach.
„ Dr. Compter, Karl Gustav Adolph, Director der grossherzogl. W. u. L. Zimmermanns Realschule in Apolda.
„ Dr. Detmer, Wilhelm Alexander, Professor der Botanik an der Universität in Jena.
„ Dr. Domrich, Ottomar, Ober-Medicinalrath in Meiningen.
Se. Hoh. Ernst II., regierender Herzog von Sachsen-Coburg-Gotha.
Hr. Dr. Fürbringer, Max, Professor der Anatomie an der Univ. und Director der anatom. Anstalt in Jena.
„ Geheeb, Adelbert, Apotheker in Geisa.
„ Dr. Haeckel, Ernst, Professor der Zoologie an der Universität in Jena.
„ Haussknecht, Heinrich Carl, Professor in Weimar.
„ Dr. Kalkowsky, Louis Ernst, Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität, Director des grossherzogl. sächsischen mineralogischen Museums in Jena.
„ Dr. Kükenthal, Willy Georg, Professor für Zoologie und Inhaber der Ritter-Professur für phylogenetische Zoologie an der Universität in Jena.
„ Dr. Lasswitz, Carl Theodor Victor Kurd, Professor am Gymnasium Ernestinum in Gotha.
„ Dr. Liebe, Karl Leopold Theodor, Hofrath, Professor und erster Oberlehrer am Gymnasium Ruthenenm und Landesgeolog für Ostthüringen in Gera.
„ Dr. Müller, Johann Wilhelm Anton Albrecht, Geh. Hofrath u. Prof. d. patholog. Anatomie a. d. Univ. in Jena.
„ Dr. Pfeiffer, Ludwig, Geheimer Medicinalrath in Weimar.
„ Dr. Ried, Franz Jordan von, Wirkl. Geheimer Rath, Professor der Chirurgie an der Universität in Jena.
„ Dr. Riedel, Bernhard Carl Ludwig Moritz, Hofrath, Prof. d. Chirurgie, Director d. chirurg. Klinik in Jena.
„ Dr. Schäffer, Carl Julius Traugott Hermann, Prof. d. Mathematik u. Physik a. d. Univ. in Jena. Adjunkt.
„ Dr. Schnauss, Julius Carl, Director des photographisch-chemischen Instituts in Jena.
„ Dr. Schultze, Bernhard, Geh. Hofrath, Prof. d. Geburtshülfe u. Director d. Entb.-Anstalt a. d. Univ. in Jena.
„ Dr. Seidel, Moritz, Geheimer Medicinalrath, Professor der Medicin an der Universität in Jena.
„ Dr. Senft, Christian Carl Friedrich Ferdinand, Geh. Hofrath u. emer. Prof. d. Naturwissenschaften in Eisenach.
„ Dr. Stahl, Christian Ernst, Professor der Botanik u. Director des botan. Gartens an der Universität in Jena.
„ Dr. Supan, Alexander Georg, Professor, Herausgeber von „Petermann's Mittheilungen aus Justus Perthes' geographischer Anstalt" in Gotha.
„ Dr. Thomae, Carl Johannes, Hofrath, Professor der Mathematik an der Universität in Jena.
„ Dr. Thomas, Friedrich August Wilhelm, Professor und Oberlehrer an der Realschule in Ohrdruf.
„ Dr. Walther, Johannes Kuno, Professor der Geologie und Paläontologie an der Universität in Jena.
„ Dr. Winkelmann, Adolf August, Professor der Physik an der Universität in Jena.

XIII. Adjunktenkreis. (Königreich Sachsen.)

Hr. Dr. Arendt, Rudolf Friedrich Eugen, Professor, Lehrer an der öffentlichen Handelslehranstalt, Redacteur des „Chemischen Centralblattes" in Leipzig.
„ Dr. Behrend, Anton Friedrich Robert, Prof., Assistent am I. chem. Laboratorium der Univ. in Leipzig.
„ Dr. Boehm, Rudolf Albert Martin, Prof. der Pharmakologie, Director des pharmakol. Instituts in Leipzig.
„ Dr. Carus, Julius Victor, Professor der vergleichenden Anatomie an der Univ. in Leipzig. Adjunkt.
„ Dr. Credner, Carl Hermann, Oberbergrath, Director der geologischen Landesuntersuchung im Königreich Sachsen und Professor der Geologie an der Universität in Leipzig.
„ Dr. Curschmann, Heinrich Jacob Wilhelm, Geh. Medicinalrath, Professor der speciellen Pathologie und Therapie, Director der medicinischen Klinik an der Universität in Leipzig.
„ Dr. Deichmüller, Johannes Victor, Directorial-Assistent am k. mineralogischen, geologischen und prähistorischen Museum in Dresden.

Hr. Dr. Engelhardt, Basil von, Astronom in Dresden.
„ Engelhardt, Hermann, Oberlehrer am Realgymnasium in Dresden.
„ Dr. Felix, Paul Johannes, Professor für Geologie und Paläontologie an der Universität in Leipzig.
„ Dr. Fiedler, Carl Ludwig Alfred, Geh. Med.-Rath, kgl. Leibarzt u. Oberarzt am Stadtkrankenhause in Dresden.
„ Dr. Flügel, Carl Felix Alfred, Vertreter der Smithsonian Institution in Leipzig.
„ Dr. Fränkel, Wilhelm Joseph Sophie, Geheimer Hofrath, Professor der Ingenieurwissenschaften an der technischen Hochschule in Dresden.
„ Dr. Fraisse, Paul Hermann, Professor der Zoologie an der Universität in Leipzig.
„ Dr. Funke, Karl Walter von, Professor in der philosophischen Facultät in Breslau, wohnhaft in Dresden.
„ Dr. Geinitz, Hans Bruno, Geh. Hofrath u. Prof. d. Mineralogie u. Geologie am Polytechnikum in Dresden. Adjunkt und Mitglied des Vorstandes der Sektion für Mineralogie und Geologie.
„ Dr. Günther, Rudolph, Geheimer Medicinalrath, Präsident des Landes-Medicinal-Collegiums in Dresden.
„ Dr. Hartig, Karl Ernst, Geh. Regierungsrath, Professor an der technischen Hochschule in Dresden.
„ Dr. Hempel, Walther Matthias, Professor der Chemie am Polytechnikum in Dresden.
„ Dr. Heubner, Johann Otto Leonhard, Prof. d. Kinderheilkunde a. d. Univ. u. Dir. d. Districtspoliklinik in Leipzig.
„ Dr. His, Wilhelm, Geh. Med.-Rath, Professor d. Anatomie u. Director d. anatom. Anstalt a. d. Univ. in Leipzig.
„ Dr. Judeich, Johann Friedrich, Geheimer Oberforstrath, Director der Forstakademie in Tharandt.
„ Jung, Carl Emil, in Leipzig.
„ Dr. Leopold, Christian Gerhard, Geh. Medicinalrath, Director der königl. Frauenklinik u. Hebammenlehranstalt, ordentliches Mitglied des königl. sächsischen Landes-Medicinalcollegiums in Dresden.
„ Dr. Leuckart, Carl Georg Friedrich Rudolph, Geh. Hofrath u. Professor der Zoologie a. d. Univ. in Leipzig. Mitglied des Vorstandes der Sektion für Zoologie und Anatomie.
„ Dr. Mayer, Christian Gustav Adolph, Prof. a. d. Univ. u. Mitdirector des mathem. Seminars in Leipzig.
„ Dr. Merbach, Felix Moritz, Geheimer Medicinalrath und Professor der Medicin u. Chirurgie in Dresden.
„ Dr. Meyer, Adolf Bernhard, Hofrath u. Director des zoolog. u. anthropolog.-ethnogr. Museums in Dresden.
„ Dr. Meyer, Ernst Sigismund Christian von, Professor der Chemie an der Universität in Leipzig.
„ Dr. Meyer, Hans Heinrich Joseph, Chef des Bibliographischen Instituts in Leipzig.
„ Dr. Möhlau, Bernhard Julius Richard, Professor für Chemie der Textilindustrie, Farbenchemie und Färbereitechnik in Dresden.
„ Dr. Nagel, Christian August, Geh. Regierungsrath, Professor der Geodäsie am königl. Polytechnikum und Director des mathematisch-physikalischen Salons in Dresden.
„ Dr. Neelsen, Friedrich Karl Adolph, Medicinalrath, Prosector am Stadtkrankenhause zu Dresden und Vorstand der pathologisch-anatomischen Abtheilung dieses Krankenhauses, Lehrer der plastischen Anatomie an der königl. Akademie der bildenden Künste, Lehrer der pathologischen Anatomie in den militärärztlichen Fortbildungscursen des XII. königl. sächsischen Armeecorps, ordentliches Mitglied des königl. sächsischen Landes-Medicinalcollegiums in Dresden.
„ Dr. Nitsche, Hinrich, Professor der Zoologie und Anatomie an der Forstakademie in Tharandt.
„ Dr. Pfeffer, Wilhelm, Professor der Botanik und Director des botan. Gartens an d. Univ. in Leipzig.
„ Dr. Ratzel, Friedrich, Professor der Geographie an der Universität in Leipzig.
„ Dr. Richter, Hieronymus Theodor, Geh. Bergrath, Professor u. Director der k. Bergakademie in Freiberg.
„ Dr. Schlömilch, Oscar Xaver, Geheimer Rath und Professor in Dresden. Obmann des Vorstandes der Sektion für Mathematik und Astronomie.
„ Dr. Schmitt, Rudolf Wilhelm, Geheimer Hofrath, Professor der Chemie am Polytechnikum in Dresden.
„ Dr. Schreiber, Carl Adolph Paul, Professor, Director des kgl. sächs. meteorolog. Instituts in Chemnitz.
„ Dr. Schumann, Hermann Albert, praktischer Arzt und Augenarzt in Dresden.
„ Dr. Simroth, Heinrich Rudolf, Realschuloberlehrer, Privatdocent der Zoologie an der Universität in Leipzig, wohnhaft in Gohlis bei Leipzig.
„ Dr. Stelzner, Alfred Wilhelm, Bergrath, Professor der Geologie an der Bergakademie in Freiberg.
„ Dr. Stöckhardt, Ernst Theodor, Geheimer Regierungsrath und Professor a. D. in Bautzen.
„ Dr. Stohmann, Friedrich Carl Adolf, Professor, Director des landwirthschaftlich-physiologischen und des agriculturchemischen Instituts an der Universität in Leipzig.
„ Dr. Stübel, Moritz Alphons, in Dresden.
„ Dr. Toepler, August Joseph Ignaz, Geh. Hofrath und Professor der Physik am Polytechnikum in Dresden.
„ Dr. Weisbach, Julius Albin, Bergrath, Professor der Mineralogie an der k. Bergakademie in Freiberg.
„ Dr. Wiedemann, Gustav Heinrich, Geh. Hofrath, Professor der physikalischen Chemie a. d. Univ. in Leipzig.
„ Dr. Winkler, Clemens Alexander, Ober-Bergrath, Professor der Chemie an der Bergakademie in Freiberg.
„ Dr. Zeuner, Gustav, Geheimer Rath, Director und Professor am Polytechnikum in Dresden.
„ Dr. Zirkel, Ferdinand, Geh. Bergrath, Professor der Mineralogie u. Geognosie an der Univ. in Leipzig.
„ Dr. Zweifel, Paul, Geh. Medicinalrath, Professor der Geburtshülfe und Gynäkologie an der Universität, Director der Universitäts-Frauenklinik und der Hebammenschule in Leipzig.

Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. December 1892 bis 15. Januar 1893.)

Bauer, Alexander: Chemie und Alchymie in Oesterreich bis zum beginnenden XIX. Jahrhundert. Wien 1883. 8°. — Die ersten Versuche zur Einführung der Gasbeleuchtung in Oesterreich. Wien 1891. 8°.

Ochsenius, Carl: Ueber unterirdische Wasseransammlungen. Sep.-Abz. — Gold- und Silbererzeugung im Jahre 1891. Sep.-Abz. — Salzvorkommen in Südpersien. Sep.-Abz. — Artesische Brunnen. Sep.-Abz. — Naturwissenschaftliche Mittheilungen. I. Zur Bildung schwacher Salzlager. II. Wirkungen der Stürme auf Pflanzen. III. Reste ausgestorbener Säugethiere aus dem bolivianischen Hochgebirge.

Senator, H.: Ueber Erythromelalgie. Sep.-Abz. — Zur Diagnose des Abdominaltyphus und der Miliartuberculose. Sep.-Abz.

Möhlau, Richard: Organische Farbstoffe, welche in der Textilindustrie Verwendung finden. Uebersicht ihrer Zusammensetzung, Gewinnung, Eigenschaften, Reactionen und ihrer Anwendung zum Färben und Bedrucken von Seide, Wolle nnd Baumwolle. Mit 175 gefärbten Stoffproben. Dresden 1890. 8°.

Friederichsen, L.: Sir Walter Ralegh's Karte von Guayana um 1595. Sep.-Abz.

Reichel, Willy: Der Magnetismus und seine Phänomene. Berlin 1892. 8°.

Richarz, F.: Ueber die galvanische Polarisation an kleinen Electroden. Sep.-Abz.

Otto, Robert: Fr. Jul. Otto's Anleitung zur Ausmittelung der Gifte und zur Erkennung der Blutflecken bei gerichtlich-chemischen Untersuchungen. Sechste Auflage. Zweiter Abdruck. Braunschweig 1892. 8°.

Biedermann, Rudolf: Technisch-chemisches Jahrbuch 1891—1892. Ein Bericht über die Fortschritte auf dem Gebiete der chemischen Technologie vom April 1891 bis April 1892. XIV. Jg. Berlin 1893. 8°.

Wilckens, Martin: Der Distanzritt und die Vollblutfrage. Wien 1893. 8°.

Preudhomme de Borre, A.: Sur une capture, en Belgique, du *Pholcus Opilionoides* Schrank (*phalangioides* Walck.). Sep.-Abz.

Kraut, K.: Der Process der Stadt Herford und des Wirths und Badebesitzers Overbeck gegen die Actiengesellschaft Hoffmann's Stärkefabriken zu Salzuflen wegen Verunreinigung der Werra. Als Manuscript gedruckt. Darmstadt 1890. 8°. — Neue Untersuchungen uber die Zuflüsse der Saale im Hinblick auf den Stassfurt-Magdeburger Laugenkanal. Als Manuscript gedruckt. Darmstadt 1890. 8°. — Kraut, K., und Launhardt, W.: Der Stassfurt-Magdeburger Laugenkanal. Als Manuscript gedruckt. Darmstadt 1888. 8°.

Müller, Felix: Carl Heinrich Schellbach. Gedächtnissrede, gehalten in der Aula des königlichen Friedrich-Wilhelms-Gymnasiums am 29. October 1892. Berlin 1893. 8°.

Krazer, Adolf: Ueber ein specielles Problem der

Curschmann, Heinrich: Beiträge zur Physiologie der Kleinhirnschenkel. Inaug.-Dissert. Giessen 1868. 8°. — Die functionellen Störungen der männlichen Genitalien. II. Aufl. 1878. Sep.-Abz. — Die Pocken (Variola, Variolois und sonstige Modificationen, Blattern, Petite Vérole, Small-Pox). II. Aufl. Sep.-Abz. — Der heutige Standpunkt und die nächsten Ziele der Behandlung des Ileus. Sep.-Abz. — Krankheiten der Respirationsorgane. Sep.-Abz. — Krankheiten der Athmungsorgane. Sep.-Abz. — Zur Histologie des Muskelmagens der Vögel. Sep.-Abz. — Ueber das Koch'sche Heilverfahren bei Lungentuberkulose und anderen inneren tuberkulösen Erkrankungen. Einleitendes. Sep.-Abz. — Koch's Verfahren gegen Tuberkulose. Sep.-Abz. — Welchen Einfluss hat die heutige Gesundheitslehre, besonders die neuere Auffassung des Wesens und der Verbreitung der Infectionskrankheiten auf Bau, Einrichtung und Lage der Krankenhäuser? Sep.-Abz. — Der Ileus und seine Behandlung. Sep.-Abz. — Zur Lehre vom Fettherz. Sep.-Abz. — Einige Bemerkungen zur Arbeit des Herrn Professor G. Sée: Ueber pneumo-bulbäres Asthma. Sep.-Abz. — Diastase der Musculi recti abdominis. Sep.-Abz. — Zur Differential-Diagnostik der mit Ascites verbundenen Erkrankungen der Leber und des Pfortadersystems. Sep.-Abz. — Ueber das Verhältniss der Halbcirkelcanäle des Ohrlabyrinths zum Körpergleichgewicht. Sep.-Abz. — Zur Discussion über die Localisation der Gehirnkrankheiten. Sep.-Abz. — Ueber Bronchialasthma. Sep.-Abz. — Demonstration einer Frau, welche Monate lang durch einen gelegentlich einer Herniotomie am Jejunum angelegten künstlichen After ausschliesslich mittelst Pepton (in Verbindung mit Kohlenhydraten) ernährt wurde. Sep.-Abz. — Ueber das Verhalten des Methylgrün zu amyloid degenerirten Geweben. Sep.-Abz. — Ueber Behandlung des Wechselfiebers mit Carbolsäure. Sep.-Abz. — Statistisches und Klinisches über den Unterleibstyphus in Hamburg. Sep.-Abz. — Fleckfieber (Typhus exanthematicus, Flecktyphus, Febris petechialis, Morbus pulicularis, Typhus contagiosus, Febris epidemica, Typhus comatosus, Hungertyphus, Febris bellica, Febris castrensis, Febris putrida, Febris hungarica). Sep.-Abz. — Id. und Eisenlohr, C.: Zur Pathologie und pathologischen Anatomie der Neuritis und des Herpes Zoster. Aus dem allgemeinen Krankenhause in Hamburg. Sep.-Abz. — Id. und Deneke, Th.: Mittheilungen über das Neue allgemeine Krankenhaus zu Hamburg-Eppendorf. Braunschweig 1889. 8°. — Schultz, Heinrich: Beitrag zur Statistik des Typhus abdominalis. Mit einleitenden Bemerkungen von H. Curschmann. Sep.-Abz.

Zehender, Wilhelm v.: Bericht über die Erkrankungen, Todesfälle und Geburten, welche im Jahre 1860 im Grossherzogthum Mecklenburg-Strelitz zur ärztlichen Kenntniss gekommen sind. Erlangen 1861. 8°. — Die Blinden in den Grossherzogthümern Mecklenburg. Rostock 1871. 8°. — Die neuen Universitäts-

Zulkowsky, Carl: Ueber die chemisch-physikalischen Verhältnisse der natürlichen und künstlichen hydraulischen Kalke. Wien 1863. 4°. — Ueber die Anwendung des Fuchsins in der Scharlachfärberei. Sep.-Abz. — Beitrag zur Bestimmung des Maischextractee für Malz und die Getreidearten. Sep.-Abz. — Die isopurpursauren Salze und ihre Anwendung in der Färberei. Sep.-Abz. — Ueber den Einfluss der Kautschukröhren auf die Lichtstärke des Leuchtgases. Sep.-Abz. — Ueber einen neuen Extractions-Apparat. Sep.-Abz. — Ueber den Character einiger ungeformter Fermente. Sep.-Abz. — Ueber die Einwirkung des Glycerins auf Stärke bei höheren Temperaturen. Sep.-Abz. — Ueber einen Apparat zur bequemeren Bestimmung des Stickstoffs. Sep.-Abz. — Bemerkungen zur Rosanilin- und Rosolsäure-Frage. Sep.-Abz. — Bildung der Rosolsäure aus Kresol und Phenol. Sep.-Abz. — Ueber einen Filtrirapparat für präparative Arbeiten. Sep.-Abz. — Ueber die Bestandtheile des Coralline. Vorläufige Mittheilung. Sep.-Abz. — Ueber die Bestandtheile des Corallins und ihre Beziehungen zu den Farbstoffen der Rosanilingruppe. Sep.-Abz. — Ueber die chemische Zusammensetzung der Diastase und der Rübengallerte. Sep.-Abz. — Nachtrag bezüglich des Coralline und seiner Bestandtheile. Sep.-Abz. — Ueber die Bestandtheile des Corallins. Sep.-Abz. — Ueber die krystallisirbaren Bestandtheile des Corallins. Sep.-Abz. — Ueber die technische Prüfung des Gasschwefels und der Schwefelkiese. Sep.-Abz. — Eine weitere Vereinfachung der Dumas'schen Methode zur Bestimmung des Stickstoffe. Sep.-Abz. — Verhalten der Stärke gegen Glycerin. Sep.-Abz. — Zur Bestimmung des Mangans in Eisenerzen. Sep.-Abz. — Optische Prüfung eines Gemisches von Rohr- und Invertzucker. Sep.-Abz. — Beitrag zur Prüfung der Fette. Sep.-Abz. — Untersuchung der Blutlaugensalz-Schmelze. Sep.-Abz. — Ueber farbige Verbindungen des Phenols mit aromatischen Aldehyden. Sep.-Abz. — Die aromatischen Säuren als farbstoffbildende Substanzen. Sep.-Abz. — Zur Bestimmung der Halogene organischer Körper. Sep.-Abz. — Ueber den technologischen Unterricht an den chemischen Fachabtheilungen der technischen Hochschulen. Sep.-Abz. — Eine Mineralmühle. Sep.-Abz. — Zur Erhärtungstheorie des natürlichen und künstlichen hydraulischen Kalkes. Sep.-Abz. — Rede, gehalten aus Anlass der am 15. October 1890 stattgefundenen Gelöbnissfeier als derzeitiger Rector der k. k. deutschen technischen Hochschule in Prag. Sep.-Abz. — Studien über Stärke. Sep.-Abz. — Kühlbatterie für Destillation und Rückfluss. Sep.-Abz. — Id. und Peters, Karl: Ueber das Orcein. Sep.-Abz.

Ankäufe.

(Vom 15. December 1892 bis 15. Januar 1893.)

Deutsche Medicinische Wochenschrift. Begründet von Paul Börner. Herausgeg. von S. Guttmann. Jg. XVIII. Nr. 47—52. Jg. XIX. Nr. 1—4. Berlin 1892, 1893. 4°.

Nature. A weekly illustrated Journal of science. Vol. 47, Nr. 1202—1211. London 1892, 1893. 4°.

Göttingische gelehrte Anzeigen unter der Aufsicht der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften. 1892, Nr. 22—25. 1893, Nr. 1. Göttingen 1892, 1893. 8°.

Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik. Herausgeg. von Friedrich Umlauft. Jg. XV. Nr. 3, 4. Wien, Pest, Leipzig 1892. 8°.

Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Palaeontologie. Unter Mitwirkung einer Anzahl von Fachgenossen herausgeg. von M. Bauer, W. Dames, Th. Liebiech. Jg. 1892, II. Bd. 3. Hft., Jg. 1893, I. Bd. 1. Hft., VIII. Beilage-Band 2. Hft. Stuttgart 1892, 1893. 8°.

A. Petermanns Mittheilungen aus Justus Perthes' Geographischer Anstalt. Herausgeg. von A. Supan. Bd. 38. Nr. 11, 12. Ergänzungsheft Nr. 106. Gotha 1892. 4°.

Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft. Jg. XXV. Nr. 16—19. Berlin 1892. 8°.

Illustrirte Monatshefte für die Gesamt-Interessen des Gartenbaues. Organ der bayerischen Gartenbau-Gesellschaft in München. Herausgeg. von Max Kolb, J. E. Weiss, M. Lebl. N. F. Jg. XI. Hft. 9, 10. München 1892. 8°.

Palaeontographica. Beiträge zur Naturgeschichte der Vorzeit. Herausgeg. von Karl A. v. Zittel. Bd. 39. Lfg. 4—6. Stuttgart 1892. 4°.

Lebenserinnerungen von Werner v. Siemens. Berlin 1892. 8°.

Proceedings of the Philosophical Society of Glasgow. 1888—89. Vol. XX. Glasgow 1889. 8°.

Erster, zweiter und dritter Jahresbericht der ornithologischen Beobachtungsstationen im Königreich Sachsen. Bearbeitet von Dr. A. B. Meyer und Dr. F. Helm. Dresden, Berlin 1886—1888. 4° u. 8°.

Meyers Conversations-Lexikon. Vierte Auflage. XIX. Bd. Jahres-Supplement 1891—1892. Leipzig und Wien 1892. 8°.

Ratzel, Friedrich: Völkerkunde. Bd. II. III. Leipzig und Wien 1890. 8°.

Die Naturforschende Gesellschaft zu Danzig

feierte am 2. Januar d. J. das Jubiläum ihres 150-jährigen Bestehens. Unsere Akademie hat derselben die aufrichtigsten Glückwünsche ausgesprochen.

Naturwissenschaftl. Wanderversammlungen.

Der 22. Chirurgencongress wird vom 12.—15. April d. J. in Berlin tagen.

Die 18. Versammlung des deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege findet im Mai 1893 in Würzburg statt. Vorsitzender ist Professor Dr. Lehmann in Würzburg.

Der 4. französische Congress der Irrenärzte wird in La Rochelle vom 1.—6. August d. J. abgehalten werden. Die folgenden Fragen sind auf die Tagesordnung gesetzt: 1) Ueber Autointoxicationen bei den Geisteskrankheiten. 2) Ueber falsches Zeugniss Geisteskranker vor Gericht. 3) Ueber Vereinigungen zum Schutze Geisteskranker.



LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) **Heft XXIX. — Nr. 3—4.** Februar 1893.

Amtliche Mittheilungen.

Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

Neu aufgenommene Mitglieder:

Nr. 3018. Am 4. Februar 1893: Herr Professor Dr. **Themistokles** Michael Ludwig **Gluck**, Chefarzt der chirurgischen Station des Kaiser und Kaiserin Friedrich-Krankenhauses in Berlin. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

Nr. 3019. Am 4. Februar 1893: Herr Dr. **Otto Hermes**, Director des Aquariums in Berlin. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (6) für Zoologie und Anatomie.

Nr. 3020. Am 4. Februar 1893: Herr Hofrath Dr. **Hans** Hugo Christian **Bunte**, Professor der chemischen Technologie, Vorstand des chemisch-technischen Instituts und der chemisch-technischen Prüfungs- und Versuchsanstalt in Karlsruhe. — Vierter Adjunktenkreis. — Fachsektion (3) für Chemie.

Nr. 3021. Am 6. Februar 1893: Herr Dr. Georg Rudolf **Reinhart Blochmann**, Professor in der philosophischen Facultät der Universität in Königsberg. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (3) für Chemie.

Nr. 3022. Am 25. Februar 1893: Herr Dr. **Karl Josef Elbs**, Professor der Chemie an der Universität in Freiburg i. B. — Vierter Adjunktenkreis. — Fachsektion (3) für Chemie.

Gestorbene Mitglieder:

Am 24. Februar 1893 in Breslau: Herr Dr. **Karl Anton Eugen Prantl**, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens an der Universität in Breslau. Aufgenommen den 12. Januar 1880.

Am 24. Februar 1893 in Berlin: Herr Professor Dr. **Carl August Lossen**, Landesgeolog an der königlichen geologischen Landesanstalt und Bergakademie zu Berlin. Aufgenommen den 14. Juni 1883.

Beiträge zur Kasse der Akademie.

			Rmk.	Pf.
Februar 3. 1893.	Von Hrn.	Professor Dr. Cohen in Greifswald Jahresbeitrag für 1893	6	—
„ 4. „	„ „	Geh. Regierungsrath Professor Dr. Wüllner in Aachen desgl. für 1893	6	—
„ „ „	„ „	Professor Dr. Gluck in Berlin Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1893	36	—
„ „ „	„ „	Director Dr. Hermes in Berlin Eintrittsgeld u. Ablösung der Jahresbeiträge	90	—
„ „ „	„ „	Hofrath Prof. Dr. Bunk in Karlsruhe Eintrittsgeld u. Ablös. d. Jahresbeiträge	90	—
„ 5. „	„ „	Professor Dr. Börgen in Wilhelmshaven Jahresbeiträge für 1890 u. 1891	12	05
„ „ „	„ „	Professor Dr. G. Pick in Prag Jahresbeiträge für 1890, 1891 u. 1892	17	90
„ 6. „	„ „	Prof. Dr. Blochmann in Königsberg Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag für 1893	36	—
„ 7. „	„ „	Professor Dr. F. Müller in Berlin Jahresbeitrag für 1893	6	05
„ „ „	„ „	Professor Dr. Schmidt in Horn bei Hamburg desgl. für 1892 . . .	6	—
„ 8. „	„ „	Professor Johnstrup in Kopenhagen desgl. für 1892	6	—
„ „ „	„ „	Geh. Hofrath Professor Dr. Schell in Karlsruhe desgl. für 1893 . .	6	—
„ 13. „	„ „	Professor Dr. Kiliani in München Ablösung der Jahresbeiträge . . .	60	—
„ „ „	„ „	Professor Dr. E. Lang in Wien Jahresbeitrag für 1892	6	01
„ „ „	„ „	Professor Dr. Pape in Königsberg desgl. für 1893	6	—
„ „ „	„ „	Dr. Schauinsland in Bremen desgl. für 1893.	6	—
„ „ „	„ „	Prof. Dr. Schumann in Schöneberg bei Berlin Jahresbeiträge f. 1892 u. 1893	12	—
„ „ „	„ „	Sanitätsrath Dr. Schweikert in Breslau Jahresbeitrag für 1896 . . .	6	—
„ „ „	„ „	Professor Dr. Weinek in Prag desgl. für 1893	6	07
„ „ „	„ „	Staatsrath Professor Dr. Willkomm in Smichow desgl. für 1893 . .	6	02
„ 15. „	„ „	Privatdocent Dr. C. Müller in Berlin desgl. für 1893.	6	05
„ „ „	„ „	Geh. Medicinalrath Dr. Pelmann in Bonn desgl. für 1893	6	—
„ „ „	„ „	Wirkl. Staatsrath Professor Dr. Russow in Dorpat desgl. für 1893 .	6	—
„ 16. „	„ „	Dr. Kriechbaumer in München desgl. für 1893	6	—
„ „ „	„ „	Professor Dr. Rathke in Marburg Jahresbeiträge für 1892 und 1893	12	—
„ 17. „	„ „	Professor Dr. Weichselbaum in Wien Jahresbeitrag für 1893 . . .	6	08
„ „ „	„ „	Dr. Wortmann in Geisenheim desgl. für 1893	6	—
„ „ „	„ „	Director Dr. Compter in Apolda desgl. für 1893	6	—
„ 20. „	„ „	Professor Dr. Schäffer in Jena desgl. für 1893	6	—
„ 24. „	„ „	Geh. Medicinalrath Dr. Günther in Dresden desgl. für 1893 . . .	6	—
„ 25. „	„ „	Professor Dr. Paalzow in Berlin desgl. für 1893	6	—
„ „ „	„ „	Geh. Bergrath Professor Dr. Klein in Berlin desgl. für 1893 . . .	6	—
„ „ „	„ „	Professor Dr. Elbs in Freiburg Eintrittsgeld u. Ablösung der Jahresbeiträge	90	—
„ 28. „	„ „	Geh. Hofrath Professor Dr. H. B. Geinitz in Dresden Jahresbeitrag für 1893	6	—

Dr. **H. Knoblauch.**

Kaiserliche Leopoldinisch-Carolinische Deutsche Akademie der Naturforscher.

Mitglieder-Verzeichniss.

(Nach Adjunktenkreisen und Ländern geordnet.)

Berichtigt bis Ausgang Januar 1893.*)

(Schluss.)

XIV. Adjunktenkreis. (Schlesien.)

Hr. Dr. Auerbach, Leopold, Professor der Medicin an der Universität in Breslau.
„ Dr. Born, Gustav Jacob, Professor und Prosector am anatomischen Institute der Universität in Breslau.
„ Dr. Chun, Carl, Professor der Zoologie an der Universität in Breslau.
„ Dr. Cohn, Ferdinand Julius, Geh. Regierungsrath, Professor der Botanik an der Univ. in Breslau. Adjunkt.
„ Dr. Cohn, Hermann Ludwig, Professor der Augenheilkunde an der Universität in Breslau.
„ Dr. Dzierzon, Johann, emer. Pfarrer in Lowkowitz bei Kreuzburg in Oberschlesien.
„ Dr. Eidam, Michael Emil Eduard, Director der agricultur-botanischen Versuchsstation in Breslau.

Hr. Dr. Fiedler, Carl August Heinrich, Director der Ober-Realschule und Baugewerkschule in Breslau.
„ Dr. Fischer, Hermann Eberhard, Geheimer Medicinalrath, Professor der Chirurgie, Director der chirurgischen Klinik an der Universität in Breslau.
„ Dr. Hasse, Johannes Carl Franz, Geh. Medicinalrath, Professor der Anatomie und Director des anatomischen Instituts an der Universität in Breslau.
„ Dr. Heidenhain, Rudolph Peter Heinrich, Geh. Medicinalrath, Professor der Physiologie und Director des physiolog. Instituts an der Univ. in Breslau. Mitglied des Vorstandes der Sektion für Physiologie.
„ Dr. Ladenburg, Albert, Geh. Regierungsrath, Professor der Chemie an der Universität in Breslau.
„ Dr. Lesser, Adolf Paul, Professor an der Universität und gerichtlicher Stadtphysikus in Breslau.
„ Dr. Neisser, Albert Ludwig Siegmund, Prof., Director der dermatol. Klinik u. Poliklinik a. d. Univ. in Breslau.
„ Dr. Poleck, Theodor, Geh. Regierungsrath. Professor der Pharmacie an der Universität in Breslau.
„ Dr. Ponfick, Emil, Medicinalrath und Professor der pathologischen Anatomie an der Univ. in Breslau.
„ Dr. Prantl, Carl, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens in Breslau.
„ Dr. Rosenbach, Ottomar Ernst Felix, Professor an der Universität in Breslau.
„ Dr. Schweikert, Johannes Gustav, Sanitätsrath und praktischer Arzt in Breslau.
„ Dr. Sorauer, Paul Carl Moritz, Dirigent der pflanzenphysiol. Versuchsstation a. k. pomolog. Institut in Proskau.
„ Dr. Stenzel, Carl Gustav Wilhelm, in Breslau.

XV. Adjunktenkreis. (Das übrige Preussen.)

Hr. Dr. Albrecht, Carl Theodor, Professor, Sektionschef am geodät. Institut in Berlin, wohnhaft in Potsdam.
„ Dr. Ascherson, Paul Friedrich August, Professor der Botanik an der Universität in Berlin.
„ Dr. Assmann, Richard Adolph, Professor für Meteorologie an der Universität und wissenschaftlicher Oberbeamter am königlichen Meteorologischen Institut in Berlin.
„ Dr. Baessler, Arthur, in Berlin.
„ Dr. Baginsky, Adolf Aron, Privatdocent an der Universität in Berlin.
„ Dr. Bail, Carl Adolf Emmo Theodor, Professor und Oberlehrer an der Realschule in Danzig.
„ Dr. Bastian, Adolph, Geh. Reg.-Rath, Professor und Director des K. Museums für Völkerkunde in Berlin.
„ Dr. Berendt, Gottlieb Michael, Landesgeolog und Professor der Geologie an der Universität in Berlin.
„ Dr. Bergmann, Ernst Gustav Benjamin von, königl. preuss. Geh. Medicinalrath, kaiserl. russ. Wirkl. Staatsrath, Professor der Chirurgie und Director der chirurgischen Klinik an der Univ. in Berlin.
„ Dr. Beyrich, Heinrich Ernst, Geh. Bergrath und Professor der Mineralogie an der Universität in Berlin.
„ Dr. Beyschlag, Franz Heinrich August, königlicher Landesgeolog in Berlin.
„ Dr. Bezold, Johann Friedrich Wilhelm von, Professor an der Universität in Berlin.
„ Dr. Birner, Heinrich Wilhelm Ferdinand, Professor, früher Dirigent der agricultur-chemischen Versuchsstation in Regenwalde.
„ Dr. Bolle, Carl August, Privatgelehrter in Berlin.
„ Dr. Brand, Ernst, Geheimer Sanitätsrath, praktischer Arzt in Stettin.
„ Dr. Braun, Christian Heinrich, Professor der Chirurgie u. Director der chirurgischen Klinik in Königsberg.
„ Dr. Braun, Maximilian Gustav Christian Carl, ksl. russ. Staatsrath. Professor an der Univ. in Königsberg.
„ Dr. Buvry, Louis Leopold, General-Secretär des Acclimatisations-Vereins in Berlin.
„ Dr. Cohen, Wilhelm Emil, Professor der Mineralogie in Greifswald.
„ Dr. Coler, Alwin Gustav Edmund von, Wirkl. Geh. Ober-Med.-Rath, Generalstabsarzt der Armee, Chef des Sanitätscorps u. d. Med.-Abth. d. Kriegsministeriums, Director d. militärärztl. Bildungsanst. in Berlin.
„ Dr. Conwentz, Hugo Wilhelm, Professor, Director des westpreussischen Provinzial-Museums in Danzig.
„ Dr. Credner, Georg Rudolph, Professor der Geographie an der Universität in Greifswald.
„ Curtze, Ernst Ludwig Wilhelm Maximilian, Oberlehrer am Gymnasium in Thorn.
„ Dr. Delbrück, Max Emil Julius, Professor, Director der Versuchsstation des Vereins der Spiritusfabrikanten, sowie des Vereins „Versuchs- und Lehranstalt für Brauerei“, Lehrer an der königl. landwirthschaftlichen Hochschule in Berlin, wohnhaft in Wilmersdorf bei Berlin.
„ Dr. Engler, Heinrich Gustav Adolph, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens und des botanischen Museums an der Univ. in Berlin. Mitglied des Vorstandes der Sektion für Botanik.
„ Dr. Eschenhagen, Johann Friedrich August Max, Observator am astrophysikal. Observatorium in Potsdam.
„ Dr. Fraenkel, Albert, Professor. Director der inneren Abth. des städt. Krankenhauses am Urban in Berlin.
„ Dr. Franz, Julius Heinrich Georg, Professor, Observator der Sternwarte an der Universität in Königsberg.
„ Dr. Fritsch, Gustav Theodor, Professor a. d. Univ., Abtheilungsvorsteher im physiolog. Institut in Berlin.
„ Dr. Fürbringer, Paul Walther, Professor, Director am allgemeinen städtischen Krankenhause in Berlin.
„ Dr. Gabriel, Siegmund, Professor, Assistent am I. chemischen Universitäts-Institut in Berlin.
„ Dr. Gad, Emanuel Wilhelm Johannes, Professor in der medicinischen Facultät, Vorsteher der Abtheilung für specielle Physiologie des physiologischen Instituts an der Universität in Berlin.
„ Dr. Garcke, Friedrich August, Professor der Botanik a. d. Univ. u. erster Custos am k. Museum in Berlin.
„ Dr. Gerhardt, Carl Adolf Christian Jakob, Geh. Medicinalrath, Professor an der Universität u. Director der II. medic. Klinik, Mitglied der wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen in Berlin.

Hr. Dr. Grawitz, Paul Albert, Professor der pathologischen Anatomie in Greifswald.
„ Dr. Grünhagen, William Alfred, Professor für medicinische Physik, Director des medicinisch-physikalischen Cabinets der Universität in Königsberg.
„ Dr. Güssfeldt, Richard Paul Wilhelm, Professor in Berlin.
„ Dr. Gusserow, Adolph Ludwig Sigismund, Geh. Medicinalrath, Professor der Medicin an der Universität, Director der geburtshülflich-gynäkologischen Klinik und Poliklinik an der Charité in Berlin.
„ Dr. Hartmann, Carl Eduard Wilhelm Robert, Geh. Med.-Rath, Prof. u. Prosector a. d. Anatomie in Berlin.
„ Dr. Helferich, Heinrich, Prof. d. Chirurgie u. Director d. chirurg. Klinik u. Poliklinik a. d. Univ. in Greifswald.
„ Dr. Helmert, Friedrich Robert, Professor an der Universität, Director des königl. preuss. geodätischen Instituts und des Centralbureaus der Internationalen Gradmessung in Potsdam.
„ Dr. Hertwig, Wilhelm August Oscar, Professor der Anatomie an der Universität in Berlin.
„ Dr. Hieronymus, Georg Hans Emmo Wolfgang, Professor, Custos am königlichen botanischen Museum in Berlin, wohnhaft in Schöneberg bei Berlin.
„ Dr. Hilgendorf, Franz Martin, Custos am zoologischen Museum in Berlin.
„ Dr. Hirsch, August, Geheimer Medicinalrath, Professor der Medicin in Berlin.
„ Dr. Hirschwald, Julius, Professor der Mineralogie und Geologie und Vorsteher des mineralogischen Instituts der technischen Hochschule in Berlin, wohnhaft zu Charlottenburg.
„ Dr. Hoppe, Ernst Reinhold Eduard, Professor, Privatdocent an der Universität, Redacteur des Archivs der Mathematik und Physik, in Berlin.
„ Dr. Jaffe, Max, Geheimer Medicinalrath, Professor in der medicinischen Facultät der Universität, ausserordentliches Mitglied des Reichsgesundheitsamtes in Königsberg.
„ Dr. Jagor, A. Fedor, früher in Berlin (jetziger Wohnort unbekannt).
„ Dr. Jentzsch, Carl Alfred, Professor, Privatdocent der Geologie an der Universität, Director des Geologischen Provinzial-Museums in Königsberg.
„ Dr. Joest, Wilhelm, Professor in Berlin.
„ Dr. Katter, Friedrich Carl Albert, königl. Gymnasial-Oberlehrer am Pädagogium in Putbus auf Rügen.
„ Dr. Keilhack, Friedrich Ludwig Heinrich Konrad, königlicher Landesgeolog in Berlin.
„ Dr. Klein, Johann Friedrich Carl, Geh. Bergrath, Professor der Mineralogie an der Universität in Berlin.
„ Dr. Knorre, Victor, Professor, erster Observator der königlichen Sternwarte in Berlin.
„ Dr. Kny, Carl Ignatz Leopold, Professor der Botanik an der Universität und an der landwirthschaftlichen Hochschule in Berlin, wohnhaft in Wilmersdorf bei Berlin.
„ Dr. Köbner, Heinrich, Professor in Berlin.
„ Dr. Koehne, Bernhard Adalbert Emil, Professor, Oberlehrer am Falk-Realgymnasium in Berlin.
„ Dr. Koken, Friedrich Rudolph Karl Ernst, Professor der Mineralogie und Geologie und Director des mineralogischen Instituts an der Universität in Königsberg.
„ Dr. Kosmann, Hans Bernhard, Bergmeister a. D. in Berlin.
„ Dr. Kossel, Albrecht Carl Ludwig Martin Leonhard, Professor in der medicinischen Facultät der Universität, Vorsteher der chemischen Abtheilung des physiologischen Instituts in Berlin.
„ Dr. Kuhnt, Julius Hermann, Hofrath, Prof. d. Augenheilkunde und Director der Augenklinik in Königsberg.
„ Dr. Landois, Leonhard, Geh. Medicinalrath, Professor der Physiologie an der Universität in Greifswald.
„ Dr. Landolt, Hans Heinrich, Geh. Regierungsrath uud Professor der Chemie an der landwirthschaftlichen Hochschule in Berlin. Mitglied des Vorstandes der Sektion für Chemie.
„ Dr. Langendorff, Oskar, Professor der Physiologie an der Universität in Königsberg.
„ Dr. Lehmann-Filhés, Jean Rudolf, Professor an der Universität und Lehrer der physikalischen Geographie an der königlichen Kriegs-Akademie in Berlin.
„ Dr. Leyden, Ernst, Geh. Medicinalrath und Professor der Pathologie und Therapie an der Univ. in Berlin. Obmann des Vorstandes der Sektion für wissenschaftliche Medicin.
„ Dr. Lichtenstein, Eduard, praktischer Arzt in Berlin.
„ Dr. Liebermann, Carl Theodor, Professor an der Univ. und an der technischen Hochschule in Berlin.
„ Dr. Liebreich, Mathias Eugen Oscar, Geheimer Medicinalrath, Professor der Heilmittellehre und Director des pharmakologischen Instituts in Berlin.
„ Dr. Limpricht, Heinrich Franz Peter, Geheimer Regierungsrath, Professor der Chemie, erster Director des chemischen Laboratoriums in Greifswald.
„ Dr. Lindemann, Carl Louis Ferdinand, Professor der Mathematik an der Univ. in Königsberg. Adjunkt.
„ Dr. Loew, Ernst, Professor, Oberlehrer am königlichen Realgymnasium in Berlin.
„ Dr. Loretz, Martin Friedrich Heinrich Hermann, Landesgeolog in Berlin.
„ Dr. Lossen, Carl August, Professor u. Landesgeolog a. d. geolog. Landesanstalt u. Bergakademie in Berlin.
„ Dr. Lossen, Wilhelm Clemens, Professor, Director des chem. Laboratoriums an der Univ. in Königsberg.
„ Dr. Magnus, Paul Wilhelm, Professor der Botanik an der Universität in Berlin.
„ Dr. Martens, Eduard Carl von, Professor der Zoologie an der Universität in Berlin.

Hr. Dr. Meyer, Max Carl Georg Wilhelm, Director der Gesellschaft Urania in Berlin.
" Dr. Möbius, Carl August, Geheimer Regierungsrath, Professor, Director der zoologischen Sammlung des Museums für Naturkunde in Berlin.
" Dr. Mosler, Carl Friedrich, Geheimer Medicinalrath, Professor der Pathologie und Therapie und Director der medicinischen Klinik an der Universität in Greifswald.
" Dr. Müller, Carl Alfred Ernst, Assistent am pflanzenphysiologischen Institut der Universität und am botanischen Institut der königlichen Landwirthschaftlichen Hochschule in Berlin.
" Dr. Müller, Carl Hermann Gustav, Professor, Astronom am astrophysikalischen Observatorium in Potsdam.
" Dr. Müller, Hermann Felix, Professor, Oberlehrer am königl. Louisen-Gymnasium in Berlin.
" Dr. Müller, Johannes Baptist, Medicinalrath in Berlin.
" Dr. Munk, Hermann, Professor an der Universität und an der Thierarzneischule in Berlin.
" Dr. Nehring, Carl Wilhelm Alfred, Professor der Zoologie und Vorstand der zoologischen Sammlung an der landwirthschaftlichen Hochschule in Berlin.
" Dr. Neumann, Ernst Franz Christian, Geh. Medicinalrath, Professor der Medicin a. d. Univ. in Königsberg.
" Dr. Oberbeck, Anton, Professor der Physik und Director des physikal. Instituts der Univ. in Greifswald. Mitglied des Vorstandes der Sektion für Physik und Meteorologie.
" Dr. Olshausen, Robert Michael, Geheimer Medicinalrath, Professor an der Universität in Berlin.
" Dr. Paalzow, Carl Adolph, Prof. der Physik a. d. techn. Hochschule u. an der Kriegsakademie in Berlin.
" Dr. Pape, Carl Johannes Wilhelm Theodor, Prof. u. Director d. physikal. Cabinets a. d. Univ. in Königsberg.
" Dr. Pax, Ferdinand Albin, Custos am k. botanischen Garten in Berlin.
" Dr. Pinner, Adolf, ausserordentlicher Professor für Chemie und Pharmacie an der Universität, ordentlicher Professor an der thierärztlichen Hochschule in Berlin.
" Dr. Preuschen von und zu Liebenstein, Franz Freiherr von, Prof. d. Gynäkologie a. d. Univ. in Greifswald.
" Dr. Preyer, William, Hofrath, Docent der Physiologie an der Universität in Berlin.
" Dr. Pringsheim, Natanael, Geheimer Regierungsrath, Professor der Botanik, Mitglied der Akademie der Wissenschaften in Berlin. Obmann des Vorstandes der Sektion für Botanik.
" Dr. Rabl-Rückhard, Johannes Joseph Nepomuk Hermann, Professor, Oberstabsarzt 1. Klasse an der Militär-Turnanstalt in Berlin.
" Dr. Rammelsberg, Carl Friedrich August, Geh. Regierungsrath, Prof. der Chemie a. d. Univ. in Berlin.
" Dr. Reiss, Wilhelm, Geheimer Regierungsrath in Berlin.
" Dr. Richthofen, Ferdinand, Freiherr von, Professor der Geographie an der Universität in Berlin. Mitglied des Vorstandes der Sektion für Anthropologie, Ethnologie und Geographie.
" Dr. Rose, Edmund, Geh. Medicinalrath, Professor in der medicinischen Facultät an der Universität und dirigirender Arzt der chirurgischen Station des Central-Diakonissenhauses Bethanien in Berlin.
" Dr. Sarasin, Carl Friedrich, in Berlin.
" Dr. Sarasin, Paul Benedict, in Berlin.
" Dr. Scheibler, Carl Bernhard Wilhelm, Geheimer Regierungsrath, Professor der Chemie in Berlin.
" Dr. Schmitz, Carl Johann Friedrich, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens und botanischen Museums an der Universität in Greifswald.
" Dr. Schreiber, Julius, Professor, Director der königl. medicinischen Univ.-Poliklinik in Königsberg.
" Dr. Schultz, Gustav Theodor August Otto, Vorstand des wissenschaftlichen Laboratoriums der Actiengesellschaft für Anilinfabrikation in Berlin.
" Dr. Schulz, Paul Friedrich Hugo, Professor der Arzneimittellehre, Director des pharmakologischen Instituts an der Universität in Greifswald.
" Dr. Schulze, Franz Eilhard, Geheimer Regierungsrath, Professor der Zoologie an der Universität und Director des zoologischen Instituts in Berlin.
" Dr. Schumann, Karl Moritz, Professor, Custos am königlichen botanischen Museum in Berlin.
" Dr. Schwanert, Franz Hugo, Professor der Chemie a. d. Univ., Director des chem. Instituts in Greifswald.
" Dr. Schwarz, Carl Hermann Amandus, Professor in der philosophischen Facultät der Universität in Berlin.
" Dr. Schwarz, Erich Frank, Professor der Botanik a. d. kgl. Forstakademie in Eberswalde, Vorstand der pflanzenphysiologischen Abth. des forstlichen Versuchswesens in Preussen, wohnhaft in Eberswalde.
" Dr. Schweigger, Carl Ernst Theodor, Geheimer Medicinalrath, Professor der Augenheilkunde und Director der Klinik für Augenkranke an der Universität in Berlin.
" Dr. Schwendener, Simon, Professor der Botanik an der Universität in Berlin. Mitglied des Vorstandes der Sektion für Botanik.
" Dr. Seidlitz, Georg von, in Königsberg.
" Dr. Senator, Hermann, Geheimer Medicinalrath, Professor für innere Medicin, Director der medicinischen Universitäts-Poliklinik und der III. medicinischen Klinik an der Charité zu Berlin.
" Dr. Settegast, Hermann, Geh. Regierungsrath u. Professor an der landwirthschaftl. Hochschule in Berlin.
" Dr. Solger, Bernhard Friedrich, Professor der Anatomie an der Universität in Greifswald.
" Dr. Spörer, Gustav Friedrich Wilhelm, Prof. u. Observator am astrophysikalischen Observatorium in Potsdam.

Hr. Dr. Stieda, Ludwig, Wirklicher russischer Staatsrath, Professor der Anatomie und Director der anatomischen Anstalt au der Universität in Königsberg.
„ Dr. Tiemann, Johann Carl Wilhelm Ferdinand, Professor a. d. Univ., Redacteur der „Berichte der deutschen chem. Gesellschaft", chem. Leiter des chemisch-hygien. Laboratoriums d. Kriegsministeriums in Berlin.
„ Dr. Tietjen, Friedrich, Prof. an der Univ. u. Dirigent des Rechen-Instituts der kgl. Sternwarte in Berlin.
„ Dr. Traube, Moritz, in Berlin.
„ Dr. Urban, Ignatz, Unterdirector des botanischen Gartens und des botanischen Museums in Berlin, wohnhaft in Friedenau bei Berlin.
„ Dr. Virchow, Hans Jakob Paul, Prof., Lehrer d. Anatomie a. d. akad. Hochschule für bildende Künste in Berlin.
„ Dr. Virchow, Rudolph, Geh. Medicinalrath, Prof. der Anatomie u. Pathologie u. Director des patholog. Instituts a. d. Univ. in Berlin. Adjunkt u. Obmann des Vorstandes der Sektion für Anthropologie, Ethnologie u. Geographie, sowie Mitglied des Vorstandes der Sektion für wissenschaftliche Medicin.
„ Dr. Vogel, Hermann Carl, Geh. Rath, Professor, Director des astrophysikalischen Observatoriums in Potsdam.
„ Vogel, Hermann Wilhelm, Professor an der technischen Hochschule in Berlin.
„ Dr. Voss, Albert Franz Ludwig, Director der prähistor. Abth. des k. Museums für Volkskunde in Berlin.
„ Dr. Wahnschaffe, Gustav Albert Bruno Felix, königl. Landesgeolog und Privatdocent für allgemeine Geologie und Bodenkunde an der Universität in Berlin.
„ Dr. Waldeyer, Heinrich Wilhelm Gottfried, Geh. Medicinalrath, Professor der Anatomie an d. Univ. in Berlin.
„ Dr. Warburg, Otto, Privatdocent der Botanik an der Univ., Lehrer am oriental. Seminar in Berlin.
„ Dr. Weierstrass, Carl Theodor Wilhelm, Geh. Reg.-Rath, Professor der Mathematik a. d. Univ. in Berlin.
„ Dr. Weingarten, Johannes Leonard Gottfried Julius, Professor, Lehrer an der techn. Hochschule in Berlin.
„ Dr. Will, Carl Wilhelm, Professor an der Universität in Berlin.
„ Dr. Wittmack, Ludwig, Geheimer Regierungsrath, Professor der Botanik an der Universität und an der königlichen landwirthschaftlichen Hochschule in Berlin.
„ Dr. Wolff, Julius, Prof. d. Chirurgie u. Director d. prov. Univ.-Poliklinik für orthopädische Chirurgie in Berlin.
„ Dr. Zimmermann, Ernst Heinrich, Hülfsgeolog bei der geologischen Landesanstalt in Berlin.
„ Dr. Zinn, Friedrich Carl August, Geheimer Sanitätsrath, Director und Chefarzt der brandenburgischen Landes-Irrenanstalt zu Eberswalde.
„ Dr. Zuntz, Nathan, Professor der Physiologie und Director des thierphysiologischen Laboratoriums an der landwirthschaftlichen Hochschule in Berlin.

Belgien.

Hr. Dr. Bambeke, Carl Eugen Maria Van, Professor der Histologie und Embryologie an der Univ. in Gent.
„ Dr. Beneden, Eduard Van, Professor der Zoologie an der Universität in Lüttich.
„ Dr. Bonnewyn, Heinrich, Director des pharmaceutischen Instituts in Brüssel.
„ Dr. Fraipont, Julien Jean Joseph, Professor der Paläontologie an der Universität in Lüttich.
„ Dr. Fredericq, Léon, Professor der Physiologie an der Universität in Lüttich.
„ Dr. Le Crocq, Johann, Professor der Medicin an der Universität in Brüssel.
„ Le Paige, Constantin Maria Michael Hubertus Hieronymus, Professor der Mathematik a. d. Univ. in Lüttich.
„ Dr. Preudhomme de Borre, Carl Franz Paul Alfred, Präsident der Societé entomologique de Belgique in Brüssel, wohnhaft in Schoerbeck bei Brüssel.

Dänemark.

Hr. Dr. Bergh, Ludwig Rudolph Sophus, Professor, Primararzt am Vestre-Hospital in Kopenhagen.
„ Dr. Bohr, Christian, Professor der Physiologie an der Universität in Kopenhagen.
„ Dr. Hannover, Adolph, Professor der Anatomie und Physiologie an der Universität in Kopenhagen.
„ Dr. Hansen, Emil Christian, Professor, Vorstand des physiolog. Laboratoriums Carlsberg in Kopenhagen.
„ Johnstrup, Fr., Prof. d. Mineralogie u. Geologie u. Director d. mineralog. Museums a. d. Univ. in Kopenhagen.
„ Dr. Meinert, Friedrich Wilhelm August, wissenschaftlicher Assistent am zoologischen Museum der Universität, Docent an der Veterinaer- og Landbohöiskole in Kopenhagen.
„ Dr. Steenstrup, Johann Japetus, Professor der Zoologie an der Universität in Kopenhagen.

Frankreich.

Hr. Barla, Joseph Hieronymus Johann Baptist, Director des Musée d'Histoire naturelle in Nizza.
„ Dr. Bornet, Jean Baptiste Edouard, Botaniker in Paris.
„ Brongniart, Carl, am Musée d'Histoire naturelle in Paris.
„ Brown-Séquard, Carl Eduard, Professor der Medicin am Collège de France in Paris.
„ Dr. Dubois (d'Amiens), Friedrich, praktischer Arzt in Paris.
„ Dr. Flahault, Charles Henri Marie, Professor der Botanik an der Universität in Montpellier.
„ Lapparent, Albert de, Ingénieur des mines, Professor der Geologie und Mineralogie in Paris.
„ Dr. Larrey, Hippolyt Baron, Medicinal-Inspector und Präsident des Sanitätsraths für die Armee in Paris.

Hr. Dr. Marjolin, Renatus, praktischer Arzt und Oberarzt des Krankenhauses „De bon Secours" und des St. Margarethen-Hospitals in Paris.
„ Dr. Martin, Adolph, praktischer Arzt in Paris.
„ Dr. Rottenstein, Johann Baptist, praktischer Arzt in Paris.

Griechenland.

Hr. Dr. Heldreich, Theodor von, Professor, Director des botanischen Gartens in Athen.
„ Dr. Kallibources, Peter, Professor der Physiologie an der Universität in Athen.
„ Dr. Ornstein, Bernhard Georg, Generalarzt in Athen.

Gross-Britannien und Irland.

Hr. Dr. Dyer, W. T. Thiselton, Director des botanischen Gartens in Kew bei London.
„ Ferrier, David, Professor am Kings College, Lecturer der Physiologie am Middlesex Hospital in London.
„ Dr. Geikie, Archibald, Prof., Generaldirector d. geol. Landesaufnahme in Grossbritannien u. Irland, in London.
„ Dr. Hooker, Joseph Dalton, früher Director des botanischen Gartens in Kew bei London.
„ Dr. Huxley, Thomas Heinrich, Professor der Anatomie an der Royal Institution in London.
„ Dr. Liebreich, Friedrich Richard, Professor der Augenheilkunde in London.
„ Dr. Lister, Sir Joseph, Professor der Chirurgie in London.
„ Markham, Clemens, Secretär der geographischen Gesellschaft in London.
„ Dr. Reynolds, Russel, Professor der Medicin an der Universität in London.
„ Dr. Richardson, Benjamin Ward, Mitglied des Medicinal-Collegiums in London.
„ Roscoe, Henry Enfield, Mitglied des Parlaments in London.
„ Rosse, Laurence Parson Earl of, in Parsonstown, Irland.
„ Sclater, Philipp Lutley, Secretär der zoologischen Gesellschaft in London.
„ Thomson, Sir William, Professor der Physik an der Universität in Glasgow.
„ Dr. Tyndall, John, Professor der Physik an der Royal Institution in London.
„ Wells, Thomas Spencer, Baronet, in London.

Holland.

Hr. Dr. Engelmann, Theodor Wilhelm, Professor der Physiologie in Utrecht.
„ Dr. Hoeven, Janus van der, praktischer Arzt in Rotterdam.
„ Dr. Hoffmann, Christian Carl, Professor der vergleichenden Anatomie u. Zoologie an der Univ. in Leiden.
„ Dr. Oudemans, Cornelius Anton Johann Abraham, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens an der Universität in Amsterdam.
„ Dr. Place, Thomas, Professor der Physiologie und Histologie an der Universität in Amsterdam.
„ Dr. Rosenberg, Emil Woldemar, Professor der vergleichenden Anatomie, Entwickelungsgeschichte und Histologie, Director des vergleichend-anatomischen Instituts an der Universität in Utrecht.
„ Dr. Ruge, Georg Hermann, Professor der Anatomie in Amsterdam.
„ Dr. Vry, Johann Eliza de, Privat-Chemiker im Haag.

Italien.

Hr. Dr. Bizzozero, Giulio, Professor der pathologischen Anatomie an der Universität in Turin.
„ Dr. Briosi, Giovanni, Director des Laboratorio crittogamico in Pavia.
„ Dr. Brizi, Orestes von, Geheimer Rath und General-Secretär der Akademie der Wissenschaften in Arezzo.
„ Cantani, Arnaldo Giovanni Battista Giuseppe Francesco, Senator des Königreichs Italien, Unterrichtsrath und Sanitätsrath, Professor, Director der ersten medicinischen Klinik in Neapel.
„ Dr. Capellini, Giovanni, Professor der Geologie an der Universität in Bologna.
„ Caruel, Teodore, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens und Museums in Florenz.
„ Dr. Cerruti, Valentino Francesco, Professor der Mechanik u. mathematischen Physik a. d. Univ. in Rom.
„ Dr. Corti de San Stefano Belbo, Alfons Marquese, in Turin.
„ Delpino, Giacomo Giuseppe Federico, Professor der Botanik an der Universität in Bologna.
„ Dr. Dohrn, Anton, Geheimer Rath, Professor und Director der zoologischen Station in Neapel.
„ Ferraris, Galileo, Professor der technischen Physik am Reale Museo industriale italiano in Turin.
„ Ferrero, Hannibal, Generallieutenant, Director des königlichen militärischen geographischen Instituts, Präsident der italienischen Gradmessungs-Commission in Florenz.
„ Dr. Ferrini, Rinaldo, Professor der Physik am Polytechnikum in Mailand.
„ Fubini, Simone, Professor der Medicin in Palermo.
„ Dr. Gemmellaro, Carl, Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität in Catania.
„ Dr. Gemmellaro, Gaetano Giorgio, Professor in Palermo.
„ Golgi, Camillo, Professor der allgemeinen Pathologie in Pavia.
„ Dr. Lanza Ritter von Casalanza, Franz, Professor in Treviso.
„ Dr. Luciani, Luigi, Professor der Physiologie an der Universität in Florenz.
„ Dr. Moleschott, Jacob Albert Willibrord, prakt. Arzt u. Prof. d. Physiologie in Rom, Senator des Königreichs Italien, ordentl. Mitglied des oberen Gesundheitsrathes, Mitglied des hohen Erziehungsrathes in Rom.

Hr. Dr. Mosso, Angelo, Professor der Physiologie an der Universität in Turin.
„ Panizzi, Franz Secundus Savis, Apotheker in San Remo bei Nizza.
„ Dr. Scherzer, Carl Heinrich Ritter von, k. k. Ministerialrath u. Generalconsul für Oesterreich-Ungarn in Genua.
„ Schiaparelli, Giovanni, Director des astronomischen Observatoriums in Mailand.
„ Dr. Strobel de Primiero, Pellegrino, Professor der Naturgeschichte an der Universität in Parma.
„ Trevisan, Victor Benedict Anton Graf von, k. k. österreichischer Kämmerer in Padua.

Portugal.

Hr. Dr. Da Costa de Macedo, Joachim Joseph Baron, Staatsrath in Lissabon.
„ Dr. Da Costa Simoës, A. A., Professor der Physiologie an der Universität in Coimbra.

Rumänien.

Hr. Dr. Hepites, Stefan, Professor der Physik an der Officierschule, Director des meteorologischen Instituts und des Lyceum zu St. Georg in Bukarest.

Russland.

Hr. Annenkow, Michael Nicolaiewitsch, Generallieutenant in St. Petersburg.
„ Dr. Arppe, Adolph Eduard, Professor der Chemie an der Universität in Helsingfors.
„ Berg, Ernst von, Wirklicher Staatsrath in Riga.
„ Dr. Berg, Eugen von, Hofrath in St. Petersburg.
„ Dr. Bidder, Friedrich Heinrich von, Wirklicher Staatsrath und emer. Professor der Physiologie und Pathologie an der Universität in Dorpat.
„ Dr. Bischoff, Carl Adam, Professor der Chemie am baltischen Polytechnikum in Riga.
„ Dr. Bornhaupt, Carl George Theodor, Staatsrath, Professor der Chirurgie an der Universität in Kiew.
„ Dr. Bredichin, Theodor, Professor, Director des Observatoriums in Moskau.
„ Dr. Danilewsky, Basil, Staatsrath, Professor der Physiologie an der Universität in Charkow.
„ Dr. Ganin, Mitrofan, Professor der Zoologie in Warschau.
„ Dr. Gobi, Christoph, Staatsrath, Professor der Botanik an der Universität in St. Petersburg.
„ Dr. Hoyer, Heinrich Friedrich, Wirkl. Staatsrath, Professor für Histologie, Embryologie und vergleichende Anatomie an der Universität in Warschau.
„ Iwanowsky, Nicolaus von, Staatsrath, Professor der pathologischen Anatomie an der kaiserlichen militär-medicinischen Akademie in St. Petersburg.
„ Dr. Kobert, Eduard Rudolf, Staatsrath, Prof. d. Pharmakologie, Diätetik u. d. Geschichte d. Medicin in Dorpat.
„ Dr. Koeppen, Friedrich Theodor, Wirkl. Staatsrath, Bibliothekar a. d. ksl. öffentl. Bibliothek in St. Petersburg.
„ Dr. Küster, Carl Freiherr von, Wirklicher Geheimer Rath in St. Petersburg.
„ Dr. Lindemann, Carl, Staatsrath, Professor an der Akademie Petrovsky in Moskau.
„ Dr. Moeller, Valerian von, Wirklicher Staatsrath und Oberberghauptmann des Kaukasus in Tiflis.
„ Dr. Neovius, Eduard Rudolf, Professor der reinen Mathematik an der Universität in Helsingfors.
„ Dr. Palmén, Joh. Axel, Professor in Helsingfors.
„ Dr. Petri, Eduard, Collegienrath, Professor d. Geographie u. Anthropologie a. d. Univ. in St. Petersburg.
„ Dr. Radde, Gustav Ferdinand Richard, Wirkl. russischer Staatsrath, Director des Museums in Tiflis.
„ Dr. Reuter, Odo Moraunal, Professor der Zoologie an der Universität in Helsingfors.
„ Dr. Rosenberg, Alexander Anton, Staatsrath, Prof. für Zootomie u. Physiologie am Veterinär-Institut in Dorpat.
„ Dr. Russow, Edmund August Friedrich, Wirkl. Staatsrath, Prof. d. Botanik, Director d. botan. Gartens in Dorpat.
„ Dr. Schmidt, Hermann Adolf Alexander, Wirklicher Staatsrath, Professor der Physiologie und Director des physiologischen Instituts an der Universität in Dorpat.
Se. Durchlaucht Fürst Tarchanoff, Professor der Physiologie an der Universität in St. Petersburg.
Hr. Dr. Thoma, Richard Franz Karl Andreas, Staatsrath, Professor der pathologischen Anatomie und allgemeinen Pathologie, Director des pathologischen Instituts an der Universität in Dorpat.
„ Dr. Trautschold, Hermann von, Staatsrath, Prof. d. Mineralogie u. Geologie an d. Akad. Petrovsky in Moskau.
„ Dr. Unverricht, Heinrich, Staatsrath, Professor an der medicinischen Klinik in Dorpat.
„ Dr. Weil, Adolph, Professor der Pathologie und Director der medicinischen Klinik in Dorpat (im Winter in Ospedaletti, im Sommer in Badenweiler lebend).

Schweiz.

Hr. Dr. Baltzer, Armin, Professor der Mineralogie und Geologie in Bern.
„ Dr. Brunner, Heinrich Hermann Rudolf, Professor der Chemie und Director der pharmaceutischen Schule an der Akademie in Lausanne.
„ Dr. Bunge, Gustav, Professor der physiologischen Chemie an der Universität in Basel. — Auf Wunsch dem fünften Adjunktenkreise zugetheilt.
„ Dr. Burckhardt, Karl Friedrich, Professor und Rector des Gymnasiums in Basel.
Hr. Cornaz, Carl August Eduard, Chirurg und Stadtarzt in Neufchâtel

Hr. Dr. Decandolle, Alphons Ludwig Peter Pyramus, emer. Professor der Botanik in Genf.
„ Dr. Drechsel, Heinrich Ferdinand Edmund, Professor der Medicin an der Universität in Bern.
„ Dr. Eichhorst, Hermann Ludwig, Professor der speciellen Pathologie und Therapie und Director der medicinischen Klinik an der Universität in Zürich.
„ Dr. Fehling, Hermann Johannes Karl, Professor der Geburtshülfe u. Gynäkologie a. d. Univ. in Basel.
„ Dr. Fiedler, Otto Wilhelm, Professor am eidgen. Polytechnikum in Zürich, wohnhaft in Hottingen b. Zürich.
„ Dr. Fol, Hermann, Professor in Genf (Villafranca).
„ Dr. Forel, François Alphonse Christian, Professor an der Universität in Lausanne.
„ Dr. Frobenius, Ferdinand Georg, Prof. am eidgen. Polytechnikum in Zürich, wohnhaft in Riesbach b. Zürich.
„ Dr. Gaule, Justus Georg, Professor der Physiologie an der Hochschule in Zürich.
„ Dr. Geiser, Carl Friedrich, Professor der Mathematik, Vicedirector des eidgenössischen Polytechnikums in Zürich, wohnhaft in Zollikon bei Zürich.
„ Dr. Graebe, Jacob Peter Carl, Professor an der Universität in Genf.
„ Dr. Hantzsch, Arthur Rudolf, Professor für allgemeine, anorganische und organische Chemie, Director des „analytisch-chemischen" Laboratoriums am eidgenössischen Polytechnikum in Zürich. — Auf Wunsch dem vierten Adjunktenkreise zugetheilt.
„ Dr. Immermann, Carl Ferdinand Hermann, Professor der speciellen Pathologie und Therapie, Director der medicinischen Klinik und Oberarzt am Bürgerspital in Basel.
„ Dr. Karsten, Carl Wilhelm Gustav Hermann, emer. Professor der Botanik in Schaffhausen.
„ Dr. Kenngott, Johann Gustav Adolph, Professor der Mineralogie am eidgenössischen Polytechnikum und an der Universität in Zürich, wohnhaft in Hottingen-Zürich.
„ Dr. Kollmann, Julius, Professor der anatomischen Wissenschaften in Basel.
„ Dr. Lesser, Johannes Edmund Anton von, Professor der Dermatologie an der Universität in Bern.
„ Dr. Lunge, Georg, Professor der technischen Chemie und Vorstand der technisch-chemischen Abtheilung des eidgenössischen Polytechnikums in Zürich, wohnhaft in Hottingen-Zürich.
„ Dr. Marignac, Johann Carl Galissard de, emer. Professor der Chemie an der Universität in Genf.
„ Dr. Miescher, Johann Friedrich, Professor der Physiologie an der Universität in Basel.
„ Dr. Mühll, Karl von der, Professor in Basel.
„ Dr. Müller, Johannes, in Genf.
„ Dr. Ribbert, Moritz Wilhelm Hugo, Professor der pathologischen Anatomie und allgemeinen Pathologie und Director des pathologischen Instituts an der Universität in Zürich.
„ Dr. Rütimeyer, Ludwig, Professor der vergl. Anatomie u. Director des anatom. Museums a. d. Univ. in Basel.
„ Dr. Saussure, Henri de, in Genf.
„ Dr. Schiff, Moritz, Professor der Physiologie an der Universität, Director des physiologischen Laboratoriums an der Ecole de Médecine in Genf.
„ Dr. Stilling, Heinrich, Professor der pathologischen Anatomie an der Universität in Lausanne.
„ Dr. Stöhr, Philipp Adrian, Professor der Anatomie an der Universität in Zürich.
„ Dr. Tschirch, Wilhelm Oswald Alexander, Professor an der Universität in Bern.
„ Dr. Vogt, Carl, Professor in Genf.
„ Dr. Zschokke, Friedrich Heinrich August, Professor der Zoologie u. vergl. Anatomie a. d. Univ. in Basel.

Skandinavien.

Hr. Dr. Agardh, Jacob Georg, Professor der Botanik u. Director des botanischen Gartens a. d. Univ. in Lund.
„ Dr. Ångström, Knut Johan, Laborator u. Vorsteher des physikal. Instituts der Hochschule in Stockholm.
„ Dr. Blix, M., Professor der Physiologie an der Universität in Lund.
„ Blytt, Axel Gutbrand, Professor der Botanik an der Universität in Christiania.
„ Dr. Danielssen, Daniel Cornelius, Director des Museums in Bergen.
„ Holmgren, Carl Albert, Professor der Physik an der Universität in Lund.
„ Dr. Lindstedt, Anders, Staatsrath, Prof. der theoret. Mechanik an der techn. Hochschule in Stockholm.
„ Dr. Lovén, Sven Ludwig, Professor der Zoologie in Stockholm.
„ Dr. Mohn, Henrik, Professor in Christiania.
„ Dr. Nordenskiöld, Nils Adolf Erik Freiherr von, Professor in Stockholm.
„ Dr. Retzius, Magnus Gustav, Professor in Stockholm.
„ Dr. Sars, Georg Ossian, Professor der Zoologie an der Universität in Christiania.
„ Dr. Wittrock, Veit Brecher, Prof., Director d. botan. Reichsmuseums u. d. Bergian. Gartens in Stockholm.

Spanien.

Hr. Dr. Brehm, Reinhold Bernhard, Ornitholog und kaiserl. deutscher Gesandtschaftsarzt in Madrid.
„ Coello, Francisco, in Madrid.
„ Dr. Graëlls, Mariano de la Paz, Prof. der Zoologie u. Dir. d. Museums für Naturwissenschaften in Madrid.
„ Dr. Serrano, Matias Nieto, Secretär der medicinischen Akademie in Madrid.
„ Dr. Vidal, Ignaz, Professor der Medicin u. Physiologie, Director d. zoolog. Museums a. d. Univ. in Valencia.

Afrika.

Hr. Dr. Schnitzer, Emin Pascha, Eduard, in Afrika reisend.
„ Dr. Schweinfurth, Georg, Professor in Kairo.

Nord-Amerika.

Hr. Dr. Agassiz, Alexander, Curator des Museum of Comparative Zoölogy in Cambridge, Mass.
„ Bell, Alexander Graham, in Washington D. C.
„ Dr. Dana, James Dwight, Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität in New Haven.
„ Dr. Deckert, Karl Friedrich Emil, in Waynesville N. C.
„ Greely, Major, Chief Signal Officer in Washington, D. C.
„ Dr. Hagen, Hermann August, Professor der Entomologie und Assistent des entomologischen Departements des Museum of Comparative Zoölogy in Cambridge, Mass.
„ Hall, James, Professor u. Staatsgeolog, Curator des New York State Museum of Natural History in Albany.
„ Dr. Hingston, Wilhelm Hales, praktischer Arzt in Montreal.
„ Selwyn, Alfred R. C., Director von Geological Survey of Canada in Ottawa.

Süd-Amerika.

Hr. Dr. Döring, Oskar, Professor und Präsident der Argentinischen National-Akademie in Córdoba.
„ Dr. Hebl, Rudolph Alexander, in Rio de Janeiro.
„ Dr. Müller, Johann Friedrich Theodor, in Blumenau, Provinz Santa Catharina in Brasilien.
„ Philippi, Friedrich Heinrich Eunom, Professor, Director des botanischen Gartens in Santiago, Chile.

Asien.

Hr. Kreitner, Gustav Ritter von, österreichisch-ungarischer Consul in Yokohama.
„ Dr. Ludeking, E. W. A., Gesundheitsoffizier der Niederländisch-ostindischen Armee in Batavia.
„ Dr. Treub, Melchior, Director des botanischen Gartens und Instituts in Buitenzorg auf Java.
„ Dr. Verbeek, Rogier Diederik Marius, Director der geologischen Landesuntersuchung in Niederländisch-Indien zu Buitenzorg auf Java.

Australien.

Hr. Ellery, L. J. Robert, Director des Observatoriums in Melbourne.
„ Hector, James, Director des Geological Survey von Neu-Seeland in Wellington.
„ Dr. Müller, Ferdinand Jacob Heinrich Freiherr von, ehem. Director d. botanischen Gartens in Melbourne.

Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. Januar bis 15. Februar 1893.)

Stölzel, C.: Die Metallurgie. Gewinnung der Metalle. Braunschweig 1863—1886. 8°.

Caruel, Teodoro: Filippo Parlatore, Flora Italiana, continuata. Vol. IX. P. 3. Brassicacee Capparidacee. Firenze, Febbraio 1893. 8°.

Loew, O.: Die Bedeutung der Kalk- und Magnesiasalze in der Landwirtschaft. Sep.-Abz.

Jack, Jos. Bernh.: Botanischer Ausflug ins obere Donauthal. Sep.-Abz.

Kollmann, J.: Abnormitäten im Bereich der Vena cava inferior. Sep.-Abz.

Kobert, Eduard Rudolf: Biographie. Sep.-Abz.

Blochmann, Reinhart: Erste Anleitung zur qualitativen chemischen Analyse. 2. Aufl. Leipzig 1892. 8°.

Müller, Felix: Carl Heinrich Schellbach. Gedächtnissrede. Berlin 1893. 8°.

Kosmann, B.: Heizstoffe. Sep.-Abz. — Vorkommen und Verarbeiten der sogenannten Abraumsalze. Sep.-Abz. — Das Kupferschieferbergwerk und die Kupferschmelzhütte zu Rottleberode am Harz. Sep.-Abz. — Der Kämmererit (*Rhodochrom*) von Tampadel bei Schweidnitz in Schlesien. Sep.-Abz.

[illegible] W.: Ueber die Länge der Spektren und

Linck, G.: Geognostische Beschreibung des Thalhorn im oberen Amariner Thal. Sep.-Abz. — Ueber die Zwillingsbildung und den orientirten Schimmer am gediegen Eisen. Sep.-Abz. — Aetzfiguren am Sylvin. Sep.-Abz.

Bericht über die Verwaltung der naturhistorischen, archäologischen und ethnologischen Sammlungen des Westpreussischen Provinzial-Museums für das Jahr 1892. Danzig 1892. 4°.

Alfaro, A.: Un proyecto de ley presentado al Congreso Nacional de Costa Rica. Madrid 1892. 8°.

Ankäufe.

(Vom 15. Januar bis 15. Februar 1893.)

Fauna und Flora des Golfes von Neapel und der angrenzenden Meeres-Abschnitte. Herausgeg. von der Zoologischen Station zu Neapel. XIX. Monographie: Pelagische Copepoden (Systematik und Faunistik) von Dr. Wilhelm Giesbrecht. Berlin 1892. 4°.

British Museum. Catalogue of printed books. Academies. London 1885—1886. 4°.

Tauschverkehr.

(Vom 15. Juni bis 15. Juli 1892.)

Société des Sciences in [illegible]. Bulletin. Sér. II

Académie des Sciences de Paris. Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1892. 1er Semestre. Tom. 114. Nr. 23—26. Paris 1892. 4°. — Poincaré, H.: Sur l'application de la méthode de M. Lindstedt au problème des trois corps. p. 1305—1309. — Picard, E.: Sur une classe de fonctions analytiques d'une variable dépendant de deux constantes réelles arbitraires. p. 1310—1312. — Gautier, Arm., et Landi, L.: Sur les produits de la vie résiduelle des tissus, en particulier du tissu musculaire séparé de l'être vivant. p. 1312—1317. — Brown-Séquard: Effets produits sur de nombreux états morbides par des injections sous-cutanées d'un extrait liquide retiré des testicules. p. 1318—1321. — Amagat, E.-H.: Sur la densité des gaz liquéfiés et de leurs vapeurs saturées et sur les constantes du point critique de l'acide carbonique. p. 1322—1326. — Haller, A.: Sur de nouveaux modes de formation de certaines imides substituées. p. 1326—1329. — Charcot et Darboux: Rapports de la Commission chargée de l'examen du calculateur *Inaudi*. p. 1329—1338. — Coculesco: Sur la stabilité du mouvement dans un cas particulier du problème des trois corps. p. 1339—1341. — Tacchini: Observations solaires du premier trimestre de l'année 1892. p. 1342—1345. — Painlevé, P.: Sur les groupes discontinus de substitutions non linéaires à une variable. p. 1345—1348. — Delauney. De l'accélération de la mortalité en France. p. 1348—1350. — Berget, A.: Méthode optique pour déterminer la conductibilité thermique des barres métalliques. p. 1350—1352. — Jannettaz, Ed.: Sur la propagation de la chaleur dans les corps cristallisés. p. 1352—1355. — Abraham, H.: Sur une nouvelle détermination du rapport V entre les unités C. G. S. électromagnétiques et électrostatiques. p. 1355—1356. — Riban, J.: Sur les azotates basiques de zinc. p. 1357—1358. — Péchard, E.: Sur les permolybdates. p. 1358—1361. — Duboin, A.: Sur la reproduction de la leucite. p. 1361—1363. — Parmentier, P.: Contributions à l'étude des eaux minérales. Conservation de ces eaux. p. 1363—1366. — Rouvier, G.: De la fixation de l'iode par l'amidon. p. 1366—1367. — Hinrichs, G.: Détermination mécanique des points d'ébullition des alcools et des acides. p. 1367—1370. — Forcrand, de: Préparation et chaleur de formation de la résorcine et de l'hydroquinone monosodées. p. 1370—1373. — Massol, G.: Étude thermique des acides bibasiques organiques. Acides méthylmalonique et méthyl-succinique. Influence de l'isomérie. p. 1373—1374. — Petit, P.: Sur un produit d'oxydation de l'amidon. p. 1375—1377. — Louise, E., et Perrier: Combinaisons organo-métalliques des acétones aromatiques. p. 1377—1379. — Berg, A.: Sur les dérivés chlorés des isobutylamines. p. 1379—1382. — Griffiths, A.-B.: Recherches sur les ptomaïnes dans quelques maladies infectieuses. p. 1382—1384. — Lacroix, A.: Sur la dioptase du Congo français. p. 1384—1386. — Viallanes, H.: Recherches sur la filtration de l'eau par les Mollusques et applications à l'Ostréiculture et à l'Océanographie. p. 1386—1388. — Trabut, L.: Sur un parasite des Sauterelles. p. 1388. — Héricourt, J., et Richet, Ch.: La vaccination tuberculeuse chez le chien. p. 1389—1392. — Chatin, A.: Nouvelle contribution à l'histoire de la Truffe: *Tirmania Cambonii*; Terfâs du Sud algérien. p. 1397—1399. — Brown-Séquard et d'Arsonval: Des injections sous-cutanées ou intra-veineuses d'extraits liquides de nombre d'organes, comme méthode thérapeutique. p. 1399—1405. — Hale, G. E.: Recherches sur l'atmosphère solaire. p. 1406—1407. — Raffy, L.: Sur le problème général de la déformation des surfaces. p. 1407—1409. — Schlesinger, L.: Sur la théorie des fonctions fuchsiennes. p. 1409—1412. — Painlevé, P.: Sur les transformations en Mécanique. p. 1412—1414. — Ocagne, M. d': Sur la détermination du point le plus probable donné par une série de droites non convergentes. p. 1415—1416. — Vaschy, A.: Sur les considérations d'homogénéité en Physique. p. 1416—1419. — Swarte, de: Sur la non-réalisation de l'état sphéroïdal dans les chaudières à vapeur. Réclamation de priorité. p. 1419—1421. — Bouty, E.: Sur la coexistence du pouvoir diélectrique et de la conductibilité électrolytique. p. 1421—1423. — Charpentier, A.: Sur le retard dans la perception des divers rayons spectraux. p. 1423—1426. — Poulenc, C.: Sur les fluorures de nickel et de cobalt anhydres et cristallisés. p. 1426—1429. — Sabatier, P., et Senderens, J.-B.: Action de l'oxyde azotique sur les métaux et sur les oxydes métalliques. p. 1429—1432. — Matignon, C.: Étude thermochimique de la guanidine, de ses sels et de la nitroguanidine. p. 1432—1434. — Forcrand, de: Recherches sur les dérivés disodiques des trois diphénols isomères. p. 1434—1437. — Massol, G.: Sur l'acide pyrotartrique normal ou glutarique. p. 1437—1438. — Hausser, J., et Muller, P.-Th.: Étude sur la décomposition des diazoïques. p. 1438—1441. — Welsch, J. Les plissements des terrains secondaires dans les environs de Poitiers. p. 1441—1443. — Mazzuoli, L.: Sur la genèse de roches ophiolitiques. p. 1443—1445. — Grigorescu: Trois cas d'augmentation de la vitesse de transmission des impressions sensitives, sous l'influence d'injections du liquide testiculaire. p. 1446. — Gautier, Arm., et Landi, L.: Phénomènes de la vie résiduelle du muscle séparé de l'être vivant. Action physiologique des bases musculaires. p. 1449—1455. — Arloing: De l'influence des filtres minéraux sur les liquides contenant des substances d'origine microbienne. p. 1455—1457. — Brouardel, P.: Sur le système sanitaire adopté par la Conférence de Venise pour empêcher le choléra de pénétrer en Europe par l'isthme de Suez. p. 1458—1462. — Mangeot, S.: De la loi de correspondance des plans tangents dans la transformation des surfaces par symétrie courbe. p. 1463—1465. — Flamant: Sur la répartition des pressions dans un solide rectangulaire chargé transversalement. p. 1465—1468. — Vieille, P.: Sur la loi de résistance des cylindres utilisés dans les manomètres crushers. p. 1468—1471. — Moessard: Sur la méthode Doppler-Fizeau. p. 1471—1473. — Vaschy: Examen de la possibilité d'une action réciproque entre un corps électrisé et un aimant. p. 1474—1476. — Sabatier, P., et Senderens, J.-B.: Action de l'oxyde azotique sur les oxydes métalliques. p. 1476—1479. — Besson, A.: Sur un bromazoture de phosphore. p. 1479—1481. — Péchard, E.: Sur l'acide permolybdique. p. 1481—1483. — Riban, J.: Sur l'altération des eaux minérales ferrugineuses conservées. p. 1483—1485. — Cazeneuve, P.: Sur la transformation de l'acide gallique en pyrogallol. Point de fusion du pyrogallol. p. 1485—1487. — Pouchet, G.: Sur les calculs intestinaux du Cachalot (ambre gris). p. 1487—1489. — Vignier, C.: L'héliotropisme des Nauplius. p. 1489—1492. — Bertrand, G.: Recherches sur la composition immédiate des tissus végétaux. p. 1492—1494. — Richet, Ch.: De l'action de quelques sels métalliques sur la fermentation lactique. p. 1494—1496. — Bohr, Chr., et Henriquez, V.: Sur l'échange respiratoire. p. 1496—1499. — Morat, J.-P.: Origines et centres trophiques des nerfs vaso-dilatateurs. p. 1499—1501. — Muntz, A.: Recherches sur les exigences de la Vigne. p. 1501—1504. — Delebecque, A.: Sur la topographie de quelques lacs du Jura, du Bugey et de l'Isère. p. 1504—1506. — Boussinesq, J.: Des perturbations locales que produit au-dessous d'elle une forte charge, répartie uniformément le long d'une droite normale aux deux bords, à la surface supérieure d'une poutre rectangulaire et de longueur indéfinie posée de champ soit sur un sol horizontal, soit sur deux appuis transversaux équidistants de la charge. p. 1510—1516. — Haller, A.: Contribution à l'étude de la fonction de l'acide camphorique. p. 1516—1520. — Arloing: Sur la présence et la nature de la substance phylacogène dans les cultures liquides ordinaires du *Bacillus anthracis*. p. 1521—1523. — Landerer, J.-J.: Sur la recherche de l'angle de polarisation de Vénus. p. 1524—1525. — Galopin, P.: Sur les variations de température de l'eau comprimée subitement à 500 atm. entre 0° et 10°. p. 1525—1528. — Perot, A.: Mesure de la constante diélectrique par les oscillations électromagnétiques. p. 1528—1531. — Branly, E.: Sur la conductibilité d'un gaz compris entre un métal froid et un corps incandescent. p. 1531—1534. — Arsonval, A. d': Sur les effets physiologiques des courants alternatifs à variation sinusoïdale. Procédé pour les doser en Électrothérapie. p. 1534—1536. — Balland: Sur l'aluminium. p. 1536—1538. — Brochet, A.: Action du chlore sur les alcools de la série grasse. p. 1538

—1541. — Béhal et Desvignes: Sur l'asboline (pyrocatéchine et homopyrocatéchine). p. 1541—1544. — Gérard: Sur les cholestérines végétales. p. 1544—1546. — Mesnard, E.: Recherches sur la falsification de l'essence de santal. p. 1546—1547. — Thoulet, J.: Sur deux échantillons d'eaux des mers arctiques. p. 1547—1549. — Giard, A.: Nouvelles remarques sur la *poecilogonie*. p. 1549—1552. — Henneguy, F., et Thélohan, P.: Sur un Sporozoaire parasite des muscles des Crustacés décapodes. p. 1552—1555. — Jammes, L.: Les premières phases du développement de certains vers Nématodes. p. 1555—1557. — Jourdain, S.: Contribution à l'histoire de l'ambre gris. p. 1557—1558. — Viala, P., et Sauvageau, C.: Sur la Brunissure, maladie de la Vigne causée par le *Plasmodiophora Vitis*. p. 1558—1560. — Bohr, Chr.: Sur la sécrétion de l'oxygène dans la vessie natatoire des Poissons. p. 1560—1562. — Viault: Action physiologique des climats de montagne. p. 1562—1565. — Charrin et Phisalix: Abolition persistante de la fonction chromogène du *Bacillus pyocyaneus*. p. 1565—1568.

Allgemeine Schweizerische Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften in Bern. Neue Denkschriften. Bd. XXXII. Abth. II Basel, Genève und Lyon 1891. 4°.

— Actes. 1891. 74. Session. Fribourg 1892. 8°.

— Compte rendu des travaux. 1891. Genève, Lausanne, Paris 1891. 8°.

Naturforschende Gesellschaft in Bern. Mittheilungen aus dem Jahre 1891. Nr. 1265—1278. Bern 1892. 8°.

Naturwissenschaftliche Gesellschaft „Isis" in Dresden. Sitzungsberichte und Abhandlungen. Jg. 1891. Juli bis December. Dresden 1892. 8°.

Geographische Gesellschaft in Bremen. Deutsche Geographische Blätter. Bd. XV. Hft. 2. Bremen 1892. 8°.

Die landwirthschaftlichen Versuchs-Stationen. Organ für naturwissenschaftliche Forschungen auf dem Gebiete der Landwirthschaft. Unter Mitwirkung sämmtlicher Deutschen Versuchs-Stationen herausgeg. von Friedrich Nobbe. Bd. XL. Hft. 5 und 6. Berlin 1892. 8°.

Astronomische Nachrichten. Begründet von H. C. Schumacher. Unter Mitwirkung des Vorstandes der Astronomischen Gesellschaft herausgeg. von Dr. A. Krueger. Bd. 129 (Nr. 3073—3096). Kiel 1892. 4°.

Königlich Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften in Leipzig. Berichte über die Verhandlungen. Mathematisch-physische Classe. 1892. I. Leipzig 1892. 8°.

— Abhandlungen. Bd. XVIII. Nr. 5, 6. Leipzig 1892. 8°.

Naturwissenschaftlicher Verein in Magdeburg. Jahresbericht und Abhandlungen. 1891. Magdeburg 1892. 8°.

Oberlausitzische Gesellschaft der Wissenschaften in Görlitz. Neues Lausitzisches Magazin. Bd. 68. Hft. 1. Görlitz 1892. 8°.

Lese- und Redehalle der deutschen Studenten in Prag. Bericht. 1891. Prag 1892. 8°.

Società Adriatica di Scienze naturali in Triest. Bollettino. Vol. XIII. P. 1, 2. Trieste 1891, 1892. 8°.

Naturforscher-Gesellschaft bei der Universität Dorpat. Sitzungsberichte. Bd. IX. Hft. 2, 3. Dorpat 1891, 1892. 8°.

Oekonomische Gesellschaft im Königreich Sachsen zu Dresden. Mittheilungen. 1891—1892. Dresden 1892. 8°.

— Verzeichniss der periodischen Schriften in der Bibliothek. Dresden 1892. 8°.

Landwirthschaftliche Jahrbücher. Zeitschrift für wissenschaftliche Landwirthschaft und Archiv des Königlich Preussischen Landes-Oekonomie-Kollegiums. Herausgeg. von H. Thiel. XX. Bd. Ergänzungsband III. Berlin 1892. 8°.

Königliche Akademie der Wissenschaften in Berlin. Abhandlungen aus dem Jahre 1891. Berlin 1892. 4°.

K. K. Geologische Reichsanstalt in Wien. Jahrbuch. Jg. 1891. Bd XLI. Hft. 2/3. Wien 1892. 8°.

Königl. Preussische Geologische Landesanstalt und Bergakademie in Berlin. Jahrbuch für das Jahr 1889. Berlin 1892. 8°.

— Geologische Specialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten. Lfg. 54 mit den dazu gehörigen Erläuterungen. Berlin 1892. Fol. u. 8°.

— Abhandlungen. N. F. Hft. 11. Berlin 1892. 8°.

Physikalisch-medicinische Societät in Erlangen. Sitzungsberichte. Hft. 24. 1892. Erlangen 1892. 8°.

Gesellschaft von Freunden der Naturwissenschaften in Gera. Jahresbericht 32—35. 1889—1892. Gera. 8°.

Botanischer Verein in Landshut. Zwölfter Bericht über die Vereinsjahre 1890—91. Landshut 1892. 8°.

Verein für siebenbürgische Landeskunde in Hermannstadt. Archiv. N. F. Bd. 24. Hft. 2. Hermannstadt 1892. 8°.

Verein der Naturfreunde in Reichenberg. Mittheilungen. XXIII. Jg. Reichenberg 1892. 8°.

Schweizer Alpenclub in Bern. Jahrbuch. XXVII. Jg. 1891—1892. Bern 1892. 8°.

Institut National Genevois. Bulletin. Tom. XXXI. Genève 1892. 8°.

Vereeniging tot bevordering der geneeskundige Wetenschappen in Nederlandsch-Indië in Batavia. Geneeskundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië. Deel XXXII. Afl. 2/3. Batavia en Noordwijk 1892. 8°.

Rassegna delle scienze geologiche in Italia. Redattori M. Cermenati, A. Tellini. Anno I. Fasc. 3/4. Roma 1892. 8°.

Universität in Lund. Acta. Tom. XXVII. 1890—91. Lund 1890—91. 4°.

Société Hollandaise des Sciences in Harlem. Archives Néerlandaises des Sciences exactes et naturelles. Tom. XXVI. Livr. 1. Harlem 1892. 8°.

Kon. Nederlandsch Aardrijkskundig Genoot-

Russisch-Kaiserliche Mineralogische Gesellschaft zu St. Petersburg. Verhandlungen. Ser. II. Bd. XXVIII. St. Petersburg 1891. 8°.

Museum of Comparative Zoölogy, at Harvard College in Cambridge. Memoirs. Vol. XIV. Nr. 2. Cambridge, U. S. A., April 1892. 4°.

The American Journal of Science. Editors James D. and Edward S. Dana. Ser. III. Vol. XLIV. (Whole Number CXLIV.) Nr. 259. New Haven, Conn. 1892. 8°.

Smithsonian Institution in Washington. Bibliography of the Algonquian Languages. By James Constantine Pilling. Washington 1891. 8°.

— Annual Report to July 1890. Washington 1891. 8°.

Massachusetts Horticultural Society in Boston. Transactions for the year 1891. Pt. 1. Boston 1891. 8°.

American Philosophical Society in Philadelphia. Proceedings. Vol. XXX. Nr 137. Philadelphia 1892. 8°.

Academy of Natural Sciences in Philadelphia. Proceedings. 1892. P. 1. Philadelphia 1892. 8°.

Weather Bureau in Washington. Irrigation and Water Storage in the arid regions. Letter from the Secretary of War. Washington 1891. 4°.

— Report. 1891. Washington 1892. 8°.

— Diurnal fluctuations of atmospheric pressure at twenty-nine selected stations in the United States. By A. W. Greely. Washington 1891. 4°.

— Charts showing maximum and minimum temperatures, by decades, for all years. Fol.

Société impériale des naturalistes in Moskau. Bulletin. Année 1892. Nr. 1. Moscou 1892. 8°.

Microscopical Society in Manchester. Transactions and Annual Report. 1891. Manchester. 8°.

Royal Microscopical Society in London. Journal. 1892. P. 3. London and Edinburgh 1892. 8°.

— List of fellows 1892. 8°.

Chemical Society in London. Journal. Nr. 356. London 1892. 8°.

Royal Society of New South Wales in Sydney. Journal and Proceedings. Vol. XXV. 1891. Sydney, London 1892. 8°.

Nederlandsche botanische Vereeniging in Leiden. Nederlandsch kruidkundig Archief. Ser. II. Deel VI, Stuk 1. Nijmegen 1892. 8°.

Académie royale de médecine de Belgique in Brüssel. Mémoires couronnés et autres Mémoires. Tom. XI, Fasc. 4. Bruxelles 1892. 8°.

— Bulletin. Sér. IV. Tom. VI. Nr. 5. Bruxelles 1892. 8°.

Société d'Étude des Sciences naturelles d'Elbeuf. Bulletin. 1891. Elbeuf 1891. 8°.

Comité géologique in St. Petersburg. Bulletin. Tom. IX. Nr. 9, 10. Tom. X. Nr. 1—5. Supplement. St. Petersburg 1891. 8°.

Institut impérial de médecine expérimentale in St. Petersburg. Archives des Sciences biologiques. Tom. I. Nr. 3. St. Petersburg 1892. 4°.

Franklin Institute in Philadelphia. Journal. Vol. 133. Nr. 798. Philadelphia 1892. 8°.

Asiatic Society of Bengal in Calcutta. Journal. Vol. LX. P. I, Nr. 2. 3; P. II, Nr. 2, 3, 4. Vol. LXI. P. I, Nr. 1; P. II, Nr. 1. Calcutta 1891, 1892. 8°.

— Proceedings. 1891, Nr. 7—10. 1892, Nr. 1—3. Calcutta 1891. 1892. 8°.

Deutsche Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens in Tokio. Mittheilungen. Hft. 48. Yokohama 1892. 4°.

Aerztlicher Verein in München. Sitzungsberichte. I. 1891. München 1892. 8°.

(Vom 15. Juli bis 15. August 1892.)

Société entomologique de France in Paris. Annales. Sér. VI. Tom. X. Paris 1890, 1891. 8°.

Muséum d'Histoire naturelle in Paris. Nouvelles Archives. Sér. III. Tom. III. Paris 1891. 4°.

Musée d'Histoire naturelle in Marseille. Annales. Zoologie. Travaux du Laboratoire de Zoologie Marine. Tom. I, II, III. Marseille 1882—1889. 4°.

Société géologique de Normandie in Havre. Bulletin. Tom. XIII. Années 1887—1888—1889. Havre 1890. 8°.

Société de Médecine et de Chirurgie in Bordeaux. Mémoires et Bulletins. 1890. 1891, Fasc. 1. 2. Paris, Bordeaux 1890, 1891. 8°.

Union géographique du Nord de la France in Douai. Bulletin. Tom. XII. Januar—August 1891. Douai 1891. 8°.

Académie des Sciences, Arts et Belles-Lettres in Dijon. Mémoires. Sér. IV. Tom. II. Années 1890—1891. Dijon 1891. 8°.

Académie nationale des Sciences, Belles-Lettres et Arts in Bordeaux. Actes. Sér. III. Année 51. 1889. Paris 1889. 8°.

Académie de Stanislas in Nancy. Mémoires. 1890. Sér. V. Tom. VIII. Nancy 1891. 8°.

Société des Amis des Sciences naturelles in Rouen. Bulletin. 1890, II. 1891, I. Rouen 1891. 8°.

Société de Médecine in Rouen. Bulletin. Sér. II. Vol. 4. 29. Année 1890. Rouen 1891. 8°.

Société des Sciences naturelles in La Rochelle. Annales de 1890. Nr. 27. La Rochelle 1891. 8°.

Société Linnéenne in Bordeaux. Actes. Vol. XLIII. Sér. V. Tom. III. Bordeaux 1889. 8°.

Société nationale des Sciences naturelles et mathématiques in Cherbourg. Tom. XXVII. (Sér. III. Tom. VII.) Paris, Cherbourg 1891. 8°.

Société académique des Sciences, Arts, Belles-Lettres, Agriculture et Industrie in Saint-Quentin. Mémoires. Sér. IV. Tom. IX. Années 1888 et 1889. Saint-Quentin 1891. 8°.

Académie des Sciences et Lettres in Montpellier. Mémoires. Section des Sciences. Tom. XI. Nr. 2. Montpellier. 4°.

— — Section des Lettres. Tom. IX. Nr. 1, 2. Montpellier. 4°.

— — Section de Médecine. Tom. VI. Nr. 2. Montpellier. 4°.

Société géologique de France in Paris. Bulletin. Sér. III. Tom. XX. 1892. Nr. 1. Paris 1892. 8°.

Annales des Mines. Sér. IX. Tom. I. 4., 5., 6. Livr. de 1892. Paris 1892. 8°.

Koninklijke Akademie van Wetenschappen in Amsterdam. Verhandelingen. Afd. Letterkunde. XX. Deel. Amsterdam 1891. 4°.

— — Afd. Natuurkunde. XXIX. Deel. Amsterdam 1892. 4°.

— Jaarboek voor 1891. Amsterdam. 8°.

— Verslagen en Mededeelingen. Afd. Natuurkunde. III. Reeks, VIII. Deel. Amsterdam 1891. 8°.

— — Afd. Letterkunde. III. Reeks, VIII. Deel. Amsterdam 1892. 8°.

— Catalogus van de Boekerij. Eerste Vervolg. Amsterdam 1891. 8°.

— Veianius. Carmen Johannis Pascoli. Amstelodami 1892. 8°.

Kongelige Danske Videnskabernes Selskab in Kopenhagen. Oversigt over Forhandlinger og dets Medlemmers Arbejder i Aaret 1891. Nr. 3; 1892, Nr. 1. København 1891, 1892. 8°.

— Skrifter. 6. Række, naturvidenskabelig og mathematisk Afd. Tom. VII, Nr. 5. Kjøbenhavn 1891. 4°.

Iconography of Australian Salsolaceous Plants. By Baron Ferd. von Mueller. IX. Decade. Melbourne 1891. 4°.

Institut Egyptien in Kairo. Bulletin. Ser. III. Nr. 2, 3. Le Caire 1892. 8°.

Sociedad de Geografia y Estadistica de la Republica Mexicana in Mexico. Boletin. Tom. II. Nr. 3—5. México 1891, 1892. 8°.

Franklin Institute in Philadelphia. Journal. Vol. 134. Nr. 799. Philadelphia 1892. 8°.

The Journal of Comparative Neurology. A quarterly periodical devoted to the Comparative Study of the Nervous System. Edited by C. L. Herrick. Vol. II. May 1892. p. 21—88. Granville 1892. 8°.

Akademie in Krakau. Pamiętnik. Wydział matematyczno-przyrodniczy. Tom. XVIII. Nr. 2. Krakowie 1892. 4°.

Naturhistorisches Landesmuseum von Kärnten in Klagenfurt. Jahresbericht für 1891. Klagenfurt 1892. 8°.

Museum Francisco-Carolinum in Linz. 50. Bericht nebst der 44. Lieferung der Beiträge zur Landeskunde von Oesterreich ob der Enns. Linz 1892. 8°.

Grossherzoglich Hessische geologische Landes-

Naturwissenschaftlicher Verein für Sachsen und Thüringen in Halle. Zeitschrift für Naturwissenschaften. 65. Bd. (5. Folge, 3. Bd.) 1. und 2. Hft. Leipzig 1892. 8°.

Verein für Erdkunde zu Leipzig. Mittheilungen. 1891. Leipzig 1892. 8°.

Astronomische Gesellschaft in Leipzig. Vierteljahrsschrift. 27. Jg. 2. Hft. Leipzig 1892. 8°.

Verein für Naturkunde in Offenbach. 29., 30., 31. und 32. Bericht in den Vereinsjahren vom 2. Mai 1887 bis 6. Mai 1891. Offenbach a. M. 1892. 8°.

Königlich Preussische Akademie der Wissenschaften in Berlin. Sitzungsberichte. I—XXV. Berlin 1892. 8°.

Naturforschende Gesellschaft in Zürich. Vierteljahrsschrift. 37. Jg. 1. Hft. Zürich 1892. 8°.

Naturforscher-Gesellschaft bei der Universität Dorpat. Schriften. VI. Dorpat 1891. 8°.

Kaiserliche Universität St. Wladimir in Kiew. Universitäts-Nachrichten. Tom. XXXII. Nr. 4. Kiew 1892. 8°. (Russisch.)

Weather Bureau in Washington. Bulletin. Nr. 1. Washington 1892. 8°.

K. K. Sternwarte zu Prag. Magnetische und meteorologische Beobachtungen im Jahre 1891. 52. Jg. Prag 1892. 4°.

Journal of Conchology. Conducted by John W. Taylor. Vol. VII. Nr. 1, 2. Leeds 1892. 8°.

The American Naturalist. A monthly Journal devoted to the natural sciences in their widest sense. Vol. XXVI. Nr. 301—307. Philadelphia 1892. 8°.

U. S. Department of Agriculture in Washington. Experiment Station. Bulletin. Nr. 10. Washington 1892. 8°.

Académie d'Hippone in Bone Comptes-rendus des réunions. Réunion du 20 février 1891. 8°.

Accademia Gioenia di Scienze naturali in Catania. Bullettino mensile. N. S. Fasc. 23—25. Catania 1892. 8°.

Monitore Zoologico Italiano. (Pubblicazioni italiane di Zoologia, Anatomia, Embriologia.) Diretto dai Giulio Chiarugi ed Eugenio Ficalbi. Anno III. Nr. 3—6. Firenze 1892. 8°.

Società Veneto-Trentina di Scienze naturali in Padua. Bullettino. Anno 1892. Tom. V. Nr. 2. Padova 1892. 8°.

Nuovo Giornale Botanico Italiano. Diretto da T. Caruel. Vol. XXIV. Nr. 2, 3. Firenze 1892. 8°.

Società Botanica Italiana in Florenz. Bullettino. 1892. Nr. 2—6. Firenze 1892. 8°.

Società Entomologica Italiana in Florenz. Bullettino. Anno XXIV. Trimestre I. Firenze 1892. 8°.

Società Italiana di Antropologia, Etnologia e Psicologia comparata in Florenz. Archivio. Vol. XXIV. Fasc. 1. Firenze 1892. 8°.

Paletnologia Italiana in Parma: Bullettino

R. Accademia delle Scienze in Turin. Atti. Vol. XXVII. Disp. 7—11. 1891—92. Torino 1892. 8°.

Osservatorio in Turin. Osservazioni meteorologiche fatte nell' anno 1891. Torino 1892. 8°.

Accademia delle Scienze fisiche e matematiche in Neapel. Rendiconto. Ser. II. Vol. VI. (Anno XXXI.) Fasc. 6. Napoli 1892. 4°.

Reale Accademia dei Lincei in Rom. Rendiconti. Classe di Scienze morali, storiche e filologiche. Ser. V. Vol. I. Fasc. 4. 5. Roma 1892. 8°.

— Atti. Rendiconto dell' adunanza solenne del 5 giugno 1892. Roma 1892. 4°.

— Atti. Ser. V. Rendiconti. Classe di scienze, fisiche, matematiche e naturali. Vol. I. Fasc. 10—12. I. Semestre. Roma 1892. 8°.

— Atti. Ser. IV. Classe di scienze morali, storiche e filologiche. Vol. X. P. 2. Januar—April 1892. Roma 1892. 4°.

R. Comitato geologico d'Italia in Rom. Bollettino. Ser. III. Vol. IV. Anno 1892. Nr. 2. Roma 1892. 8°.

Manchester Geological Society. Transactions. Vol. XXI. P. 18. 19. Manchester 1892. 8°.

Quekett Microscopical Club. Journal. Ser. II. Vol. V. Nr. 31. London 1892. 8°.

Royal Astronomical Society in London. Monthly Notices. Vol. LII. Nr. 7, 8. London 1892. 8°.

Chemical Society in London. Proceedings. Nr. 112—114. London 1892. 8°.

Royal Society in London. Proceedings. Vol. L. Nr. 307; LI, Nr. 309—312. London 1892. 8°.

Royal Geographical Society in London. Proceedings. N. S. Vol. XIV. Nr. 7, 8. London 1892. 8°.

Pharmaceutical Society of Great Britain in London. Pharmaceutical Journal and Transactions. Nr. 1146—1154. London 1892. 8°.

North of England Institute of Mining and Mechanical Engineers in Newcastle-upon-Tyne. Transactions. Vol. XLI. P. III. Newcastle-upon-Tyne 1892. 8°.

Royal Irish Academy in Dublin. Cunningham Memoirs. Nr. VII. Dublin, London, Edinburgh 1892. 4°.

Société zoologique de France in Paris. Mémoires. Année V. Nr. 2/3. Paris 1892. 8°.

— Bulletin. Tom. XVII. Nr. 5. Paris 1892. 8°.

Société de Biologie in Paris. Comptes rendus hebdomadaires. N. S. Tom. IV. Nr. 19—27. Paris 1892. 8°.

Société anatomique in Paris. Bulletin. Tom. VI. Nr. 11—17. Paris 1892. 8°.

K. K. Gartenbau-Gesellschaft in Wien. Wiener Illustrirte Garten-Zeitung. 1892. Hft. 6, 7. Wien 1892. 8°.

Gartenflora. Zeitschrift für Garten- und Blumenkunde. Herausgeg. von L. Wittmack. 41. Jg. Hft. 11—15. Berlin 1892. 8°.

Deutsche Seewarte in Hamburg. Monatsbericht. December 1891. Hamburg 1891. 8°.

Neue Zoologische Gesellschaft in Frankfurt a. M. Der Zoologische Garten. Zeitschrift für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere. Organ der Zoologischen Gärten Deutschlands. Jg. XXXIII. Nr. 3—5. Frankfurt a. M. 1892. 8°.

Académie des Sciences de Paris. Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1892. 2me Semestre. Tom. 115. Nr. 1—5. Paris 1892. 4°. — Boussinesq, J.: Des perturbations locales que produit au-dessous d'elle une forte charge, répartie uniformément le long d'une droite normale aux deux bords, à la surface supérieure d'une poutre rectangulaire: vérifications expérimentales. p. 5—11. — Gaudry, A.: Similitudes dans la marche de l'évolution sur l'ancien et le nouveau continent. p. 11—13. — Cailletet, L., et Colardeau, E.: Recherches expérimentales sur la chute des corps et sur la résistance de l'air à leur mouvement; expériences exécutées à la tour Eiffel. p. 13—19. — Haller, A.: Contribution à l'étude de la fonction de l'acide camphorique. p. 19—21. — Verneuil: Nouvelle Note pour servir à l'histoire des associations morbides; anthrax et paludisme. p. 22—25. — Vogüé, de: Fixation de l'azote ammoniacal sur la paille. p. 25—26. — Defforges, G.: De la nature de la rotation du couteau d'un pendule sur son plan de suspension. p. 28—30. — Périgaud: Sur l'influence de la place du thermomètre extérieur dans les observations de distances zenithales. p. 30—32. — Schlesinger, L.: Sur les formes primaires des équations différentielles linéaires du second ordre. p. 32—34. — Mathias, E.: Sur la détermination précise de la densité critique. p. 35—38. — Witz, A.: Influence de la masse du liquide dans les phénomènes de caléfaction. p. 38. — Perot, A.: Mesure de la constante diélectrique par les oscillations électromagnétiques. p. 38—41. — Leduc, A.: Sur la composition de l'eau et la loi des volumes de Gay-Lussac. p. 41—44. — Vèzes, M.: Sur les sels azotés du platine. p. 44—45. — Forcrand, de: Recherches sur les pyrogallols sodés. p. 46—48. — Causse, H.: Sur l'acétono-résorcine. p. 49—51. — Buisine, A., et Buisine, P.: Utilisation de la pyrite grillée, pour la fabrication de sels de fer. p. 51—53. — Parmentier, F.: Sur les altérations des eaux ferrugineuses. p. 53—55. — Duboin, A.: Reproduction de la néphéline purement potassique. p. 56—57. — Chabrié, C.: Sur le passage des substances dissoutes à travers les filtres minéraux et les tubes capillaires. p. 57—60. — Fredericq, L.: Sur l'hémocyanine. p. 61. — Bataillon, E.: Sur le déterminisme physiologique de la métamorphose chez le ver à soie. p. 61—64. — Vayssière, A.: Sur un nouveau Temnocephala, parasite de l'*Astacoides madagascariensis*. p. 64—65. — Lortet et Despeignes: Vers de terre et tuberculose. p. 66—67. — Viala, P., et Sauvageau, C.: Sur la Maladie de Californie, maladie de la Vigne causée par le *Plasmodiophora californica*. p. 67—69. — Letellier, A.: Essai de statique végétale. p. 69—72. — Martel, E.-A., Delebecque, A., et Gaupillat, G.: Sur le gouffre du Creux de Souci (Puy-de-Dôme). p. 72—74. — Delebecque, A., et Ritter, E.: Sur les lacs du plateau central de la France. p. 74—75. — Boussinesq, J.: Sur une légère correction additive qu'il peut y avoir lieu de faire subir aux hauteurs d'eau indiquées par les marégraphes, quand l'agitation houleuse ou clapoteuse de la mer atteint une grande intensité: cas d'une mer houleuse. p. 77—82. — Moissan, H., et Gautier, H.: Sur la détermination de la densité des gaz. p. 82—86. — Trécul, A.: De l'ordre d'apparition des premiers vaisseaux dans les fleurs de quelques Lactuca. p. 86—92. — Chambrelent: Des effets de la gelée et de la sécheresse sur les récoltes de cette année, et des moyens tentés pour combattre le mal. p. 92—96. — Haller, A.: Sur les alcoylcyanocamphres et les éthers benzène-azocamphocarboniques. p. 97—100. — Pomel, A.: Sur le *Libytherium maurusium*, grand Ruminant du terrain pliocène plaisancien d'Algérie. p. 100—102. — Defforges, G.: Mesure de l'intensité absolue de la pesanteur à Breteuil (Bureau international des Poids et Mesures). p. 104—106. — Hale, E.: Photographies de la chromosphère, des protubérances et des

facules solaires, à l'Observatoire d'Astronomie physique de Kenwood-Chicago. p. 106—109. — Parenty, H.: Sur le calcul pratique de la dimension des orifices d'écoulement de la vapeur d'eau saturée dans l'atmosphère, en régime constant et en régime varié; application aux soupapes de sûreté. p. 109—111. — Vèzes, M.: Sur un sel chloro-azoté du palladium. p. 111—113. — Chassevant, A.: Chlorures doubles formés par le chlorure de lithium et les chlorures de la série magnésienne. p. 113—115. — Lepierre, Ch., et Lachaud: Recherches sur le nickel et le cobalt. p. 115—117. — Grimaux, E.: Sur les iodométhylates de quinine. p. 117—120. — Minguin, J.: Sur les éthers camphocarboniques méthylés, le méthylcamphre et quelques dérivés azoïques du cyanocamphre. p. 120—122. — Vidal, R.: Action des azotures et hydrazotures métalloïdiques sur les composés oxhydrocarbonés. p. 123—124. — Le Chatelier, H.: Sur quelques médicaments ferrugineux. p. 124—125. — Parmentier, F.: Contributions à l'étude des eaux minérales; sur l'alumine contenue dans ces eaux. p. 125—126. — Cuénot, L.: La valeur respiratoire de l'hémocyanine. p. 127—129. — Poehl, A.: Action physiologique de la spermine. Interprétation de ses effets sur l'organisme. p. 129—132. — Houssay, F.: Sur la circulation embryonnaire dans la tête chez l'Axolotl. p. 132—135. — Maupas: Sur le *Belisarius Viguieri*, nouveau Copépode d'eau douce. p. 135—137. — Dareste: Note sur l'évolution de l'embryon de la poule soumis, pendant l'incubation, à un mouvement de rotation continu. p. 137—138. — Bertrand, C.-Eg., et Renault, B.: Le boghead d'Autun. p. 138—141. — Zeiller, R.: Sur la constitution des épis de fructification du *Sphenophyllum cuneifolium*. p. 141—144. — Meunier, St.: Aperçu sur la constitution géologique des régions situées entre Bembé et le pic Crampel (Congo) d'après les échantillons recueillis par M. Jean Dybowski. p. 144—146. — Boussinesq, J.: Sur une légère correction additive qu'il peut y avoir lieu de faire subir aux hauteurs d'eau indiquées par les marégraphes, quand l'agitation houleuse ou clapoteuse de la mer atteint une grande intensité: cas d'une mer clapoteuse. p. 149—152. — Moissan, H.: Préparation et propriétés du proto-iodure de carbone. p. 152—155. — Duclaux: Sur une des réactions de la spermine. p. 155—157. — Pomel, A.: Sur un Macaque fossile des phosphorites quaternaires de l'Algérie. *Macacus trarensis*. p. 157—160. — Albert Ier, Prince de Monaco: Projet d'observatoires météorologiques sur l'Océan Atlantique. p. 160—161. — Pionchon, J.: Sur la chaleur spécifique et la chaleur latente de fusion de l'aluminium. p. 162—165. — Perot, A.: Sur la mesure de la constante diélectrique. p. 165—167. — Le Chatelier, H.: Sur le principe du travail maximum. p. 167—169. — Werner, A.: Sur un nitrate basique de calcium. p. 169—171. — Baubigny, H., et Péchard, E.: Sur l'efflorescence du sulfate de cuivre et de quelques autres sulfates métalliques. p. 171—174. — Rousseau, G., et Tite, G.: Sur la décomposition des azotates basiques par l'eau. p. 174—175. — Fink, E.: Sur les combinaisons phosphopalladiques. p. 176—177. — Hinrichs, G.: Sur le contraste mécanique entre le radical cyanogène et les éléments chloroïdes. p. 177—179. — Rosenstiehl, A.: Influence du groupe méthyle substitué à un hydrogène benzénique sur les propriétés de l'orthotoluidine. p. 180—182. — Cazeneuve, P.: Sur l'instabilité du carboxyle dans les acides-phénols. p. 182—185. — Riban, J.: Sur les eaux minérales ferrugineuses conservées. p. 185. — Griffiths, A.-B.: Sur une nouvelle leucomaïne. p. 185—186. — Philippon, G.: Effets de la décompression brusque sur les animaux placés dans l'air comprimé. p. 186—188. — Duplay, S., et Cazin, M.: De la réparation immédiate des pertes de substance intra-osseuse, à l'aide de corps aseptiques. p. 188—190. — Marchal, P.: La glande coxale du Scorpion et ses rapports morphologiques avec les organes excréteurs des Crustacés. p. 191—193. — Forel, F.-A.: L'avalanche du glacier des Têtes-Rousses. Catastrophe de Saint-Gervais-les-Bains (Haute-Savoie). p. 193—196. — Belloc, E.: Sur certaines formes de comblement, observées trisulfure de bore. p. 203—208. — Schutzenberger, P.: Recherches sur la constitution chimique des peptones. p. 208—213. — Pomel, A.: Sur deux Ruminants de l'époque néolithique de l'Algérie. p. 213—216. — Tacchini, P.: Résumé des observations solaires faites à l'Observatoire royal du Collège romain pendant le deuxième trimestre de 1892. p. 218. — Marchand, Em.: Observations du Soleil faites à l'Observatoire de Lyon (équatorial Brunner), pendant le premier semestre de 1892. p. 219—221. — Deslandres: Résultats nouveaux sur l'hydrogène, obtenus par l'étude spectrale du Soleil. Rapprochements avec l'étoile nouvelle du Cocher. p. 222—225. — Blondlot, R.: Sur la vitesse de propagation des ondulations électromagnétiques dans les milieux isolants, et sur la relation de Maxwell. p. 225—227. — Péchard, E.: Sur la chaleur de formation de l'acide permolybdique et des permolybdates. p. 227—229. — Granger: Sur le phosphure de mercure cristallisé. p. 229—230. — Klobb, T.: De l'action minéralisatrice du sulfate d'ammoniaque. p. 230—232. — Guillemin, G.: Analyse micrographique des alliages. p. 232—234. — Cousin, H.: Sur l'homopyrocatéchine et sur deux dérivés nitrés de l'homopyrocatéchine. p. 234—236. — Sabatier, P., et Senderens, J.-B.: Sur une nouvelle classe de combinaisons, les métaux nitrés, et sur les propriétés du peroxyde d'azote. p. 236—239. — Hinrichs, G.: La chaleur spécifique des atomes et leur constitution mécanique. p. 239—242. — Chancel, F.: Sur la monopropylurée et la dipropylurée dissymétrique. p. 242—243. — Carnot, A.: Sur la composition des ossements fossiles et la variation de leur teneur en fluor dans les différents étages géologiques. p. 243—246. — Petit, P.: Distribution et état du fer dans l'orge. p. 246—248. — Blocq, P., et Onanoff, J.: Du nombre comparatif, pour les membres supérieurs et inférieurs de l'homme, des fibres nerveuses d'origine cérébrale destinées aux mouvements. p. 248—251. — Binet, P.: Sur la toxicité comparée des métaux alcalins et alcalino-terreux. p. 251—253. — Phisalix, C.: Regénération expérimentale de la propriété sporogène chez le *Bacillus anthracis* qui en à été préalablement destitué par la chaleur. p. 254—255. — Cuénot, L.: L'excrétion chez les Gastéropodes pulmonés. p. 256—258. — Griffiths, A.-B.: Sur une globuline incolore qui possède une fonction respiratoire. p. 259. — Mangin, L.: Sur la constitution des cystolithes et des membranes incrustées de carbonate de chaux. p. 260—262. — Huber, J., et Jadin, F.: Sur une Algue perforante d'eau douce. p. 262—264. — Vallot, J., et Delebecque, A.: Sur les causes de la catastrophe survenue à Saint-Gervais (Haute-Savoie), le 12 juillet 1892. p. 264—266. — Schribaux: Contributions à l'amélioration des plantes cultivées. p. 267—268. — Zenger, Ch.-V.: La période solaire et les dernières éruptions volcaniques. p. 268—270. — Moissan, H.: Sur le pentasulfure de bore. p. 271—273. — Dehérain, P.-P.: Sur les cultures dérobées d'automne, utilisées comme engrais verts. p. 273—277. — Vaillant, L.: Remarques sur l'alimentation chez les Ophidiens. p. 277—279. — Dumoulin, A.: Sur les courbes tetraédrales symétriques. p. 280—282. — Salet, G.: Sur la loi de Stokes, sa vérification et son interprétation. p. 283—284. — Forcrand, de: Constitution du pyrogallol. p. 284—286. — Leprince: Sur la cascarine. p. 286—288. — Parmentier, F.: Sur les eaux ferrugineuses. p. 288. — Chibret et Huguet: Examen physiologique de quatre vélocipédistes après une course de 397 km. p. 288—289. — Berlioz, F., et Trillat, A.: Sur les propriétés des vapeurs du formol ou aldehyde formique. p. 290—292. — Hédon, E.: Greffe sous-cutanée du pancréas: son importance dans l'étude du diabète pancréatique. p. 292—294. — Guitel, F.: Sur les moeurs du *Clinus argentatus* Cuv. et Val. p. 295—297. — Bertrand, C.-Eg., et Renault, B.: Sur une Algue permienne à structure conservée, trouvée dans le boghead d'Autun, le *Pila bibractensis*. p. 298—301. — Grossouvre, A. de: La craie de Chartres. p. 301—302.

R. Società Toscana di Orticultura in Florenz. Bullettino. Anno XVII. Nr. 1—7. Firenze 1892. 8°.

Société micrographique in Louvain. La Cellule. Recueil de Cytologie et d'Histologie générale. Tom. VIII. Fasc. 1. Lierre, Louvain 1892. 4°.

Kongelige norske Frederiks Universitet in Christiania. Aarsberetning for budgetterminen 1890—1891 samt universitetets matrikul for 1891. Christiania 1892. 8°.

— Nyt Magazin for Naturvidenskaberne. Bd. 32. Hft. 4. Christiania 1892. 8°.

— Archiv for Mathematik og Naturvidenskab. Udgivet af Sophus Lie og G. O. Sars. Bd. XV. Hft. 2. 3. Christiania og Kjøbenhavn 1892. 8°.

Sociedade de Geographia de Lisboa. Boletim. Ser. 10. Nr. 6—11. Lisboa 1891. 8°.

American Geographical Society in New York. Bulletin. Vol. XXIV. Nr. 2. New York 1892. 8°.

Anthropological Institute of Great Britain and Ireland in London. Journal. Vol. XXI. Nr. 4. London 1892. 8°.

Geological Society in London. The Quarterly Journal. Vol. XLVIII. Nr. 191. London 1892. 8°.

Bristol Naturalists' Society. Proceedings. N. S. Vol. VII. P. 1. Bristol 1892. 8°.

— List of officers and council. Bristol 1892. 8°.

Yorkshire Philosophical Society. Annual Report for 1891. York 1892. 8°.

Archives de Biologie. Publiées par Edouard van Beneden et Charles van Bambeke. Tom. XII. Fasc. 2. Gand & Leipzig, Paris 1892. 8°.

Société belge de microscopie in Brüssel. Annales. Tom. XVI. Bruxelles 1892. 8°.

Società Ligustica di Scienze naturali e geografiche in Genua. Atti. Vol. III. Nr. 3. Genova 1892. 8°.

Geological Survey of India in Calcutta. Records. Vol. XXV. P. 2. 1892. Calcutta 1892. 8°.

K. K. Deutsche Carl-Ferdinands-Universität zu Prag. Ordnung der Vorlesungen im Wintersemester 1892/93. Prag 1892. 8°.

Verein für vaterländische Naturkunde in Württemberg zu Stuttgart. Jahreshefte. 48. Jg. Stuttgart 1892. 8°.

Physikalisch-ökonomische Gesellschaft in Königsberg in Pr. Schriften. 32. Jg. 1891. Königsberg 1891. 4°.

— Beiträge zur Naturkunde Preussens. Nr. 6, 7. Königsberg in Pr. 1890. 4°.

Museum of Comparative Zoölogy at Harvard College in Cambridge. Bulletin. Vol. XXIII. Nr. 3. Cambridge 1892. 8°.

Geological and Natural History Survey of Canada in Toronto. Catalogue of Canadian Plants. Pt. VI. Musci. Montreal 1892. 8°.

New York Microscopical Society. Journal. Vol. VIII. P. 3. New York 1892. 8°.

Royal Meteorological Society in London. Quarterly Journal. Vol. XVIII. Nr. 83. London 1892. 8°.

The Meteorological Record. Vol. XI. Nr. 42

Schweizerische naturforschende Gesellschaft in Frauenfeld. Verhandlungen. 70. Jahresversammlung. Jahresbericht 1886/87. Frauenfeld 1887. 8°.

Direction der Seewarte in Hamburg. Aus dem Archiv der deutschen Seewarte. XIV. Jg. 1891. Hamburg 1892. 4°.

Landwirthschaftliche Jahrbücher. Zeitschrift für wissenschaftliche Landwirthschaft und Archiv des königlich preussischen Landes-Oekonomie-Kollegiums. Herausgeg. von Dr. H. Thiel. XXI. Bd. Hft. 5, Ergänzungsband 1. Berlin 1892. 8°.

(Vom 15. August bis 15. September 1892.)

Naturhistorische Gesellschaft zu Nürnberg. Jubiläumsschrift zur Feier des 90jährigen Bestehens. Abhandlungen. Bd. IX. Nürnberg 1892. 8°.

Geologische Landesanstalt von Elsass-Lothringen in Strassburg i. E. Mittheilungen. Bd. III. Hft. 2, 3, 4. Strassburg i. E. 1892. 8°.

— Abhandlungen zur geologischen Specialkarte von Elsass-Lothringen. Bd. V. Hft. 1. Strassburg 1892. 8°.

Naturhistorische Gesellschaft in Colmar. Mittheilungen. N. F. Bd. I. Jahre 1889 und 1890. Colmar 1891. 8°.

Verein für Naturwissenschaft in Braunschweig. Ueber die geologischen Verhältnisse des Untergrundes der Städte Braunschweig und Wolfenbüttel mit besonderer Rücksicht auf die Wasserversorgung. Vortrag von Professor Dr. Kloos. Braunschweig 1891. 8°.

Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur in Breslau. 69. Jahresbericht. Breslau 1892. 8°.

— Litteratur der Landes- und Volkskunde der Provinz Schlesien. Zusammengestellt von Professor Dr. J. Partsch. Hft. 1. Breslau 1892. 8°.

Senckenberg'sche naturforschende Gesellschaft zu Frankfurt am Main. Lepidopteren von Madagascar. Abth. I und II. Herausgeg. von M. Saalmüller und L. v. Heyden. Frankfurt a. M. 1884, 1891. 4°.

Entomologischer Verein in Berlin. Berliner Entomologische Zeitschrift. 37. Bd. (1892.) 2. Vierteljahrsheft. Berlin 1892. 8°.

Centralblatt für Physiologie. Unter Mitwirkung der Physiologischen Gesellschaft zu Berlin herausgeg. von Prof. Sigm. Exner und Prof. Johannes Gad. Bd. VI. Nr. 1—9. Berlin 1892. 8°.

Königlich Preussische Geologische Landesanstalt und Bergakademie zu Berlin. Jahrbuch für das Jahr 1890. Bd. XI. Berlin 1892. 8°.

K. K. Geologische Reichsanstalt in Wien. Abhandlungen. Bd. XVII. Hft. 2. Wien 1892. 4°.

— Jahrbuch. Jg. 1892. XLII. Bd. Hft. 1. Wien 1892. 8°.

Nordböhmischer Excursions-Club in Leipa. Mittheilungen. Jg. XV. Hft. 2. 3. Leipa 1892. 8°.

Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti in Venedig. Memorie. Vol. XXIV. Venezia 1891. 4°.

Atti. Ser. VII. Tom. II. Disp. 10. Tom. III.

Naturforschende Gesellschaft Graubündens in Chur. Jahresbericht. N. F. 35. Jg. Vereinsjahr 1890/91. Chur 1892. 8⁰.

Schweizerische Botanische Gesellschaft in Genf. Berichte. 1892. Hft. 2. Basel und Genf 1892. 8⁰.

Linnean Society in London. Transactions. Ser. II. Botany. Vol. III. Pt. 4—7. London 1891, 1892. 4⁰.

— Journal. Botany. Vol. XXVI, Nr. 176; XXVIII, Nr. 194—196; XXIX, Nr. 197—201. London 1891, 1892. 8⁰.

— — Zoology. Vol. XXIII, Nr. 148; XXIV, Nr. 149—151. London 1891, 1892. 8⁰.

— Proceedings from November 1888 to June 1890. London 1891. 8⁰.

— List. 1891—92. London, November 1891. 8⁰.

Koninklijk Nederlandsch Meteorologisch Instituut in Utrecht. Nederlandsch Meteorologisch Jaarboek. 1880 II, 1891. Utrecht 1892. 4⁰.

Royal College of Physicians in Edinburg. Reports from the Laboratory. Vol. IV. Edinburgh and London 1892. 8⁰.

Bureau of Education in Washington. Circular of Information. 1891. Nr. 2, 4, 8, 9. Washington 1891. 8⁰.

Franklin Institute in Philadelphia. The Journal. Vol. CXXXIV. Nr. 800. Philadelphia 1892. 8⁰.

Société de Géographie de Finlande in Helsingfors. Fennia. 5. Helsingfors 1892. 8⁰.

Sociedad Geográfica de Madrid. Boletin. Tom. XXXII. Nr. 5/6. Madrid 1892. 8⁰.

Kon. Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap in Amsterdam. Tijdschrift. Ser. II. Deel IX. Nr. 5. Leiden 1892. 8⁰.

Natuurkundig Genootschap in Groningen. 91. Verslag over het jaar 1891. Groningen 1892. 8⁰.

Société géologique de Belgique in Lüttich. Annales. Tom. XIX. Livr. 2. Liége 1891—92. 8⁰.

Vereeniging tot bevordering der geneeskundige Wetenschappen in Nederlandsch-Indië zu Batavia. Geneeskundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië. Deel XXXII. Afl. 4. Batavia en Noordwijk 1892. 8⁰.

Koninklijke Natuurkundige Vereeniging in Nederlandsch-Indië in Batavia. Natuurkundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië. Deel LI. (8. Ser. Deel XII.) Batavia en Noordwijk, 's Gravenhage 1892. 8⁰.

Department of Mines and Agriculture in Sydney. Annual Report for the year 1891. Sydney 1892. 4⁰.

Académie Impériale des Sciences in St. Petersburg. Mémoires. Tom. XXXVIII. Nr. 9. 10. St. Petersburg 1892. 4⁰.

Geological and Natural History Survey of Canada in Toronto. Contribution to Canadian Micro-Palaeontology. Pt. IV. Ottawa 1892. 8⁰.

Mineralogical Society in London. The Mineralogical Magazine and Journal. Vol. X. Nr. 45.

Royal Microscopical Society in London. Journal. 1892. Pt. 4. London and Edinburgh 1892. 8⁰.

Leeds Philosophical and Literary Society. The Annual Report for 1891—92. Leeds 1892. 8⁰.

Cardiff Naturalists' Society. Report and Transactions. Vol. XXIV. Pt. 1. 1891—92. Cardiff 1892. 8⁰.

Geological Society in Manchester. Transactions. Vol. XXI. P. 20. Session 1891—92. Manchester 1892. 8⁰.

Institut Egyptien in Cairo. Comité de Conservation des Monuments de l'art arabe. Exercice 1891. Fasc. 7. Le Caire 1892. 8⁰.

Annales des Mines. Ser. IX. Tom. II. Livr. 7 de 1892. Paris 1892. 8⁰.

Chemical Society in London. Journal. Nr. 357—358. London 1892. 8⁰.

The American Journal of Science. Editors James D. and Edward S. Dana. Ser. III. Vol. XLIV. (Whole Number CXLIV.) Nr. 260—261. August 1892. New Haven, Conn. 1892. 8⁰.

Académie Royale de Médecine de Belgique in Brüssel. Bulletin. Sér. IV. Tom. VI. Nr. 6. Année 1892. Bruxelles 1892. 8⁰.

Nederlandsche Botanische Vereeniging in Leiden. Nederlandsch Kruidkundig Archief. Ser. II. Deel VI. Stuk 1. Nijmegen 1892. 8⁰.

Medicinisch-naturwissenschaftliche Section des Siebenbürgischen Museum-Vereines in Klausenburg. Értesitö. Jg. XVII. (1892.) Hft. I, Nr. 1; II, Nr. 1, 2; III, Nr. 1. Kolozsvárt 1892. 8⁰.

Société anatomique de Paris. Bulletins. Ser. V. Tom. VI. Fasc. 18—22. Paris 1892. 8⁰.

Deutsche Kolonialzeitung. Organ der deutschen Kolonialgesellschaft in Berlin. N. F. Jg. V. Nr. 6—9. Berlin 1892. 4⁰.

Oesterreichischer Touristen-Club in Wien. Mittheilungen der Section für Naturkunde. Jg. IV. Nr. 5—8. Wien 1892. 4⁰.

(Fortsetzung folgt.)

39. Versammlung der deutschen geologischen Gesellschaft zu Strassburg i. E.

Von G. Linck.

Im alten Argentoratum, der neu erblühten Hauptstadt der Westmark des lieben deutschen Vaterlandes, waren am 9. August 1892 und an den folgenden Tagen etwa 80 Geologen versammelt, nicht allein um wissenschaftlich zu verkehren oder alte Bande der Freundschaft wieder zu beleben und neue anzuknüpfen, sondern auch um das schöne Reichsland mit seinen fruchtbaren Ebenen, mit seinen malerischen Vogesen zu sehen und seinen geologischen Bau kennen zu lernen.

In geselligem Zusammensein wurde der Vorabend

wurde die erste Sitzung durch Prof. Benecke (Strassburg) mit einer Rede eröffnet, welche in einem Ueberblick über die Entwickelung der geologischen Forschung im Elsass diejenigen zu feiern bestimmt war, deren Schaffen wir die jetzigen Kenntnisse vom Aufbau des Landes verdanken. V. Scheffel's Strophe:

„Zu Ensisheim im Elsass
Da liegt ein schwarzer Stein,
Der fiel aus blauem Himmel (1492)
In unsere Welt hinein"

bildet so zu sagen das Wiegenlied der Geologie im Elsass. Aber erst der Mediciner Joh. Herrmann, geb. zu Barr i. E. 1738, welcher zuerst in Strassburg die Naturwissenschaften als selbständigen Zweig lehrte, lenkte auch die Geologie in zielbewusste Bahnen. Sein eigener Ausspruch „wenn mir die Versteinerungen nicht die Veränderungen unseres Erdballes und die Entstehungsart der Steine erläutern, noch die Thiergeschichte vollständiger machen können, so gebe ich keinen Pfennig darum", ist ein trefflicher Ausweis für seine Bestrebungen. Er hinterliess bei seinem Tode eine ausgezeichnete geologische Sammlung, welche jetzt mit der Universitätssammlung vereinigt ist.

Auch Phil. Fried. v. Dietrich, der Maire von Strassburg, welcher 1793 in Paris auf dem Schaffot starb, hat sich durch sein umfangreiches Sammelwerk „Description des gites minerais etc. de la Haute et Basse Alsace" grosse Verdienste um das Elsass erworben.

Der Lorbeer jedoch gebührt Ludw. Voltz, geb. zu Strassburg 1784, welcher hier als Ingénieur des mines wirkte. Er hat als erster die Formationsfolge im Elsass festgestellt, Verzeichnisse der Mineralien und Petrefacten des Landes publicirt und Systeme der Mineralogie und Petrographie geschaffen. Er hat auch die Strassburger Sammlung bedeutend vermehrt und neu aufgestellt. Unter seinem Vorsitz tagte hier im Jahre 1834 die französische geologische Gesellschaft. Die Namen der Theilnehmer sind auf der Plattform des Münsters eingegraben. Wir finden darunter auch den jetzigen Geheimerath Beyrich als „Beyrich, élève des mines à Bonn". Voltz starb 1840 als Inspecteur général des mines in Paris.

Aber auch Oeynhausen, Dechen und de la Roche haben sich durch ihre verdienstvollen „Geognostischen Umrisse der Rheinländer zwischen Basel und Mainz" unsere Anerkennung verdient. Mit ihnen in einer Reihe ist der Baseler Professor P. Merian zu nennen.

Auf Voltz folgte der durch Männer deutscher

eingeleitet wird durch Elie de Beaumont. Ihm verdanken wir durch kleinere Arbeiten, besonders aber durch seine geologische Karte von Frankreich (1835) und die dazu gehörigen explications (1841 und 1848), worin sich eine unübertroffene Zusammenfassung der geologischen Verhältnisse der Vogesen befindet, sehr viel.

Von weiteren Forschern und Arbeiten sind zu nennen:

Hogard, Carte géologique des Vosges,

de Billy, Carte géologique du département des Vosges,

Daubrée, Carte et description géologique du Bas-Rhin,

Levallois, Carte géologique du département de la Meurthe,

Delbos und Köchlin-Schlumberger, Carte et description géologique du Haut-Rhin,

Reverchon, Carte géologique du département de la Moselle mit den Erläuterungen von Jacquot, Terquem und Barré.

Unter diesen sind die Arbeiten Daubrées als besonders vorzüglich hervorzuheben.

Während dieser französischen Periode wirkte in Strassburg als Professor für Geologie auch P. W. Schimper, geb. 1808 zu Dossenheim i. E. Er war gleichzeitig Director des Strassburger naturhistorischen Museums, und dem Umstande, dass er damit auf das Engste verwachsen war, ist es zu danken, dass er auch noch nach dem Jahre 1870 Strassburg treu blieb und die ihm angebotene Professur für Geologie an der Universität übernahm. Auch er vermehrte die städtische Sammlung, welche nach seinem Tode mit den Universitätssammlungen vereinigt wurde.

In Folge der Gründung der Kaiser-Wilhelms-Universität wurden drei Institute geschaffen: das geognostisch-paläontologische, das mineralogische und das petrographische Institut, deren erste Directoren Benecke, Groth und Rosenbusch waren. Diese drei Männer traten mit dem Oberbergrath v. Rönne in die im Jahre 1873 ernannte Commission für die geologische Landesuntersuchung ein. Rosenbusch wurde später durch Cohen, v. Rönne durch Regierungsrath v. Albert ersetzt. Nach dem Abgange von Groth und Cohen wurden das mineralogische und petrographische Institut unter der Leitung Bücking's vereinigt. Seit dem Jahre 1890 wird die geologische Landesanstalt von einem Director (Benecke) und einem Vicedirector (Bücking) geleitet. Es sind zwei etatsmässig angestellte Geologen und ein commissari-

Die Rede schloss mit einem Ueberblick über die Thätigkeit und die Publikationen der geologischen Landesanstalt.

Sodann theilte der Geschäftsführer Prof. Benecke mit, dass die Gesellschaft die Mitglieder F. Williams, L. Strippelmann, M. Scholz, J. Roth, J. Ewald, F. Römer durch den Tod verloren hat, und die Versammlung erhebt sich, um ihr Andenken zu ehren.

Den Theilnehmern wurde ein Führer durch Strassburg, eine geologische Karte von Elsass-Lothringen und Profile für die Excursionen überreicht. Hierzu hatte der kaiserliche Statthalter die Mittel bewilligt.

Nach Wahl des Herrn Geheimen Rath Beyrich zum Vorsitzenden für den ersten Tag und nach Wahl der Schriftführer Klemm (Darmstadt), Linck (Strassburg) und Zimmermanu (Berlin) wurde die Versammlung auf das Herzlichste begrüsst von dem Unterstaatssecretär v. Schraut im Namen der Landesregiernng, von dem Beigeordneten des Bürgermeisters Hochapfel, welcher die Versammlung gleichzeitig zu einem von der Stadt veranstalteten Feste auf den folgenden Tag im Stadthause einlud, im Namen der Stadt Strassburg und von dem Rector der Universität Prof. Dr. Novack im Namen der Universität und des akademischen Lehrkörpers.

Es erfolgte sodann die Uebergabe des Rechenschaftsberichtes und die Aufnahme von fünf neuen Mitgliedern. Hierauf nahm als erster Redner das Wort

Prof. Stelzner (Freiberg). Er sprach über die Zinnerzlagerstätten von Bolivia und führte aus, dass das bolivianische Zinnerz keine, durch die gleichzeitige Gegenwart von bor- und fluorhaltigen Mineralien gekennzeichnete Anreole plutonischer Granite sei, sondern nur aufgefasst werden könne als ein mit edlen Silbererzen, mit geschwefelten Kupfer-, Eisen-, Blei- und Zinkerzen gleichzeitiges Absatzproduct von Mineralquellen, welche zeitlich und ursächlich mit dem Ausbruche cretacischer oder alttertiärer Eruptivgesteine zusammenhängen.

Als zweiter sprach Graeff (Freiburg i. B.) über Granit und Gneiss im südlichen Schwarzwalde. Nach des Redners Mittheilungen haben die Granite des genannten Gebietes, sowohl Gänge als Massive, vielfach eine feinkörnige Randzone. Die Granite sind häufig durch Dynamometamorphose schieferig geworden und von dieser Veränderung sind ganz besonders die Gesteine der Randzone betroffen, weshalb man sie früher vielfach als Gneiss gedeutet hat. Die Untersuchungen stimmen mit den älteren Resultaten der badischen geologischen Landesanstalt überein.

Damit wurde die erste Sitzung nach Wahl von Excellenz Huyssen zum Vorsitzenden für den zweiten Tag geschlossen.

Am Abend waren die Fachgenossen in der Rheinlust am kühlen Strande des Rheines zu froher Feier vereint. (Schluss folgt.)

Naturwissenschaftl. Wanderversammlungen.

Die XV. öffentliche Versammlung der Balneologischen Gesellschaft wird vom 10.—14. März in Berlin abgehalten.

In Dresden wird vom 24.—26. März d. J. ein Congress der hygienischen Aerzte Deutschlands und Oesterreichs stattfinden, der sich mit der Frage des Seuchengesetzes beschäftigen soll.

Der VII. Congress der französischen Chirurgen wird am 3. April 1893 in Paris unter dem Vorsitze von Professor Lannelongue (Paris) eröffnet werden. Auf die Tagesordnung sind folgende Themata gesetzt: 1) die fibrösen Geschwülste des Uterus; 2) die chirurgische Behandlung der tuberculösen Affectionen des Fusses.

Der XII. Congress für innere Medicin findet vom 12.—15. April 1893 zu Wiesbaden unter dem Präsidium des Herrn Immermann (Basel) statt.

Die französische Gesellschaft für Laryngologie und Otologie wird am 12. Mai 1893 ihre Jahresversammlung abhalten. Auf der Tagesordnung stehen: 1) die Behandlung der Otorrhoe; 2) die Behandlung der Kehlkopftuberculose; 3) die Krankheiten der Nebenhöhlen der Nase.

Der V. Congress der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie wird vom 25.—27. Mai 1893 in Breslau tagen. Die Sitzungen werden Vormittags von 8—12 und Nachmittags von 2—4 Uhr in der Universitäts-Frauenklinik abgehalten werden.

Die Jahresversammlung der American Medical Association wird vom 6.—9. Juni 1893 in Milwaukee (Wisconsin) stattfinden.

Bei Gelegenheit der 300jährigen Jubelfeier des Botanischen Gartens der Universität Montpellier, vom 10.—18. Juni 1893, soll daselbst ein internationaler Botaniker-Congress stattfinden.

Die American Chemical Society wird im August 1893 während der Weltausstellung in Chicago einen internationalen Chemiker-Congress veranstalten, welcher in folgende zehn Sektionen getheilt werden soll: 1) Agriculturchemie, 2) analytische Chemie, 3) didaktische Chemie, 4) historische Chemie und Bibliographie, 5) anorganische Chemie, 6) organische Chemie, 7) physikalische Chemie, 8) physiologische Chemie, 9) Gesundheitswesen, 10) technische Chemie. Anfragen sind an J. H. Long, World's Congress Auxiliary Chicago, zu richten.



LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER
HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) Heft XXIX. — Nr. 5—6. März 1893.

Amtliche Mittheilungen.

Verleihung der Cothenius-Medaille im Jahre 1893.

Die Fachsektion (7) für Physiologie (Vorstand: Geheimer Rath Professor Dr. v. Voit in München, Professor Dr. Goltz in Strassburg i. E. und Geheimer Medicinalrath Professor Dr. Heidenhain in Breslau) hat beantragt, dass die ihr für das Jahr 1893 zur Verfügung gestellte Cothenius-Medaille (vergl. Leopoldina XXIX. p. 1)

Herrn Professor der Physiologie Dr. **Adolf Fick** in Würzburg

für seine grundlegenden Arbeiten auf dem Gebiete der Muskelphysiologie zuerkannt werde.

Die Akademie hat dementsprechend Herrn Professor Dr. Fick in Würzburg diese Medaille heute zugesandt.

Halle, den 29. März 1893.

Der Präsident der Ksl. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher.
Dr. H. Knoblauch.

Ergebniss der Adjunktenwahlen im 2., 6., 10., 13. und 15. Kreise.

Die nach Leopoldina XXIX, p 2, unter dem 31. Januar 1893 mit dem Endtermin des 28. März c. ausgeschriebenen Wahlen von Adjunkten im 2., 6., 10., 13. und 15. Kreise haben nach dem von dem Herrn Justizrath Theodor Herold in Halle a. S. am 29. März 1893 aufgenommenen Protokoll folgendes Ergebniss gehabt:

Von den 71 gegenwärtigen Mitgliedern des 2. Kreises, für welchen zwei Adjunkten zu wählen sind,

46 auf Herrn Geheimen Rath Professor Dr. J. v. Gerlach in Erlangen,
44 auf Herrn Geheimen Rath Professor Dr. L. Ritter v. Seidel in München,
1 auf Herrn Professor Dr. Gordan in Erlangen,
1 auf Herrn Professor Dr. K. Haushofer in München,
1 auf Herrn Professor Dr. E. Wiedemann in Erlangen lauteten.
1 Stimme war ungültig.

Im 6. Kreise, welchem 32 Mitglieder angehören, vereinigten sich sämmtliche 24 abgegebene Stimmen auf Herrn Geheimen Hofrath Professor Dr. C. R. Fresenius in Wiesbaden.

Von den 45 Mitgliedern des 10. Kreises stimmten 29, und zwar
27 für Herrn Professor G. Karsten in Kiel,
1 für Herrn Professor Dr. V. Hensen in Kiel,
1 für Herrn Geheimen Medicinalrath Professor Dr. Quincke in Kiel.

Im 13. Kreise waren von 54 Mitgliedern zwei Adjunkten zu wählen. Es fielen von 78 auf 39 Stimmzetteln abgegebenen Stimmen
36 auf Herrn Professor Dr. V. Carus in Leipzig,
36 auf Herrn Geheimen Hofrath Professor Dr. H. B. Geinitz in Dresden,
2 auf Herrn Geheimen Hofrath Professor Dr. R. Leuckart in Leipzig,
1 auf Herrn Oberbergrath Professor Dr. Credner in Leipzig,
1 auf Herrn Professor Dr. O. Drude in Dresden,
1 auf Herrn Professor Dr. v. Meyer in Leipzig,
1 auf Herrn Geheimen Hofrath Professor Dr. Toepler in Dresden.

Von den 143 Mitgliedern des 15. Kreises stimmten 102, und zwar
99 für Herrn Geheimen Medicinalrath Professor Dr. R. Virchow in Berlin,
2 für Herrn Geheimen Regierungsrath Professor Dr. E. Schultze in Berlin,
1 Stimme war ungültig.

Es sind demnach zu Adjunkten wiedergewählt worden:
im 2. Kreise Herr Geheimer Rath Professor Dr. **J. v. Gerlach** in Erlangen und
„ Geheimer Rath Professor Dr. **L.** Ritter **v. Seidel** in München,
„ 6. „ „ Geheimer Hofrath Professor Dr. **C. R. Fresenius** in Wiesbaden,
„ 10. „ „ Professor Dr. **G. Carsten** in Kiel,
„ 13. „ „ Professor Dr. **V. Carus** in Leipzig und
„ Geheimer Hofrath Professor Dr. **H. B. Geinitz** in Dresden,
„ 15. „ „ Geheimer Medicinalrath Professor Dr. **R. Virchow** in Berlin.

Die Amtsdauer erstreckt sich bis zum 17. April 1903.

Halle a. S., den 31. März 1893. Dr. **H. Knoblauch.**

Adjunktenwahl im 2. Kreise (Bayern diesseits des Rheins).

Herr Geheimer Rath Professor Dr. J. v. Gerlach in Erlangen legt wegen hohen Alters das Amt eines Adjunkten für den 2. Kreis am 17. April d. J. nieder und ist deshalb eine Neuwahl erforderlich. Ich ersuche alle diesem Kreise angehörigen Mitglieder ergebenst, Vorschläge zur Wahl des betreffenden Adjunkten bis 10. Mai 1893 an das Präsidium gelangen zu lassen, worauf die Zusendung von Stimmzetteln erfolgen wird.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 31. März 1893. Dr. **H. Knoblauch.**

Veränderung im Personalbestande der Akademie.

Neu aufgenommenes Mitglied:

Nr. 3023. Am 11. März 1893: Herr Professor Dr. Christoph **Friedrich Goppelsroeder** in Mülhausen i. E. — Fünften Adjunktenkreis. — Fachsektion (2) für Chemie.

Beiträge zur Kasse der Akademie.

					Rmk.	Pf.
März	3.	1893.	Von Hrn.	Hofrath Professor Dr. Liebe in Gera Jahresbeitrag für 1893 (Nova Acta)	30	—
„	„	„	„	Sanitätsrath Dr. Pauthel in Ems Jahresbeitrag für 1892	6	—
„	„	„	„	Geh. Regierungsrath Professor Dr. Stöckhardt in Bautzen desgl. für 1893	6	—
„	„	„	„	Hofrath Professor Dr. Wiener in Karlsruhe desgl. für 1892	6	—
„	4.	„	„	Professor Dr. Schenk in Wien Ablösung der Jahresbeiträge	60	—
„	„	„	„	Privatdocent Dr. Loew in München Jahresbeitrag für 1893	6	—
„	„	„	„	Professor Dr. Bauschinger in München desgl. für 1893	6	—
„	„	„	„	Dr. Rosenberger in Frankfurt a. M. desgl. für 1893	6	—
„	„	„	„	Professor Dr. Spengel in Giessen Jahresbeiträge für 1892 und 1893 .	12	—
„	„	„	„	Geheimen Medicinalrath Dr. Merbach in Dresden Jahresbeitrag für 1891	6	05
„	8.	„	„	Professor Dr. Henneberg in Darmstadt desgl. für 1893	6	—
„	„	„	„	Professor Dr. Karsten in Kiel Jahresbeiträge für 1893 und 1894 . .	12	—
„	„	„	„	Geheimen Medicinalrath Dr. Senator in Berlin Jahresbeitrag für 1893 .	6	05
„	9.	„	„	Professor Dr. Eckhard in Giessen desgl. für 1893	6	—
„	11.	„	„	Professor Dr. Goppelsroeder in Mülhausen Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge (Leopoldina und Nova Acta)	330	—
„	„	„	„	Landesgeolog Dr. Loretz in Berlin Jahresbeitrag für 1893	6	05
„	16.	„	„	Professor Dr. Müller in Potsdam Jahresbeiträge für 1892, 1893 u. 1894	18	—
„	21.	„	„	Professor Dr. Weyer in Wien Jahresbeitrag für 1892	6	07
„	23.	„	„	Professor Dr. Wangerin in Halle Jahresbeiträge für 1892 und 1893 .	12	—
„	24.	„	„	Oberlehrer Dr. Elster in Wolfenbüttel Ablösung der Jahresbeiträge . .	60	—
„	„	„	„	Oberlehrer Geitel in Wolfenbüttel Ablösung der Jahresbeiträge . . .	60	—
„	27.	„	„	Professor Dr. Gaule in Zürich Jahresbeitrag für 1893	6	—
„	„	„	„	Custos A. Rogenhofer in Wien desgl. für 1892	6	01

Dr. **H. Knoblauch.**

Karl Hermann Konrad Burmeister.*)

Von Professor Dr. **Otto Taschenberg** in Halle a. S.

In einer Zeit, wo der Entwickelungsgang der Naturwissenschaften den Forscher immer mehr zur Einseitigkeit seiner Thätigkeit drängt, ist der Tod eines Mannes doppelt zu beklagen, welcher es verstanden hat, bei aller Detailkenntniss auf einzelnen Gebieten, den Blick über das grosse Ganze der Natur nicht zu verlieren, eines Mannes, welcher nicht Vertreter einer einzelnen naturwissenschaftlichen Disciplin, sondern ein Naturforscher in des Wortes ursprünglicher Bedeutung war. Mit Hermann Burmeister haben nicht nur die Zoologen, sondern auch die Palaeontologen und Geologen, die Meteorologen und Geographen, einen Vertreter ihres engeren Wissensgebietes, der gebildete Laie einen Meister populärer Darstellung und vortrefflichen Lehrer verloren.

Karl Hermann Konrad Burmeister wurde am 15. Januar 1807 an demselben Tage, an welchem seine Eltern ein Jahr vorher ihre Hochzeit gefeiert hatten, zu Stralsund geboren. Hier war sein Vater, Christian Hermann Burmeister, zweiter Beamter des damals königlich schwedischen Licentamtes und ging als solcher später in das königlich preussische Hauptzollamt über, wodurch seine Einnahmen bedeutend geschmälert wurden. Als seine Missstimmung darüber auch noch durch andere Neuerungen in seiner amtlichen Thätigkeit vermehrt wurde, kam er um seine Pensionirung ein, die ihm im Jahre 1824 gewährt wurde. Doch er überlebte dieselbe nicht lange: noch im December desselben Jahres starb er und hinterliess eine Wittwe mit fünf Kindern, die ohne jegliche Staatsunterstützung auf das angewiesen war, was ihr Mann durch eisernen Fleiss verdient und erspart hatte. Sie war die älteste Tochter (Wilhelmine) des schwedischen Garnisons-Auditeurs C. N. Freund, der in Göttingen studirt und seine Kenntnisse und Beanlagungen für litterarische Thätigkeit auf sein Kind vererbt hatte. Sie übte wiederum auf ihren ältesten Sohn, bei dessen Geburt sie erst 18 Jahre zählte, den entschiedensten Einfluss aus. Als Stralsund von den Franzosen bombardirt und

eingenommen wurde, war die Familie Burmeister in den Keller ihres Hauses geflüchtet; doch der Feind erbrach auch diesen, und da war es die Frau, welche durch die Gewandtheit ihres französischen Ausdrucks den begleitenden Officier so frappirte, dass er sein Quartier in diesem Hause aufschlug.

Hermann Burmeister betrat im Jahre 1814 das Gymnasium seiner Vaterstadt, welches damals über besonders vorzügliche Lehrkräfte verfügte, u. a. den späteren Rector von Schulpforte, K. Kirchner, den nachmaligen Director der Ritterakademie zu Neubrandenburg, H. Blume, ferner L. Groskurd, den Uebersetzer des Strabo, und als Mathematiker E. Nizze, welcher zuletzt Rector dieser Schule wurde. Den weitgehendsten Einfluss auf den Knaben übte der Zeichenlehrer W. Brüggemann aus, dem es sicherlich nicht am wenigsten zu verdanken ist, dass der spätere Forscher ein Meister auch in der bildlichen Darstellung des Beobachteten wurde. Nach bestandenem Abiturientenexamen bezog er Michaelis 1825 die Universität Greifswald, um Medicin und Naturwissenschaften zu studiren. Ursprünglich war er von seinem Vater für den Kaufmannsstand bestimmt, der allein in Stralsund ein schnelles Fortkommen verhiess; als Tertianer aber hatte er mit einem Male Interesse am Insectensammeln gewonnen und erklärte nach einiger Zeit, er wolle Medicin studiren. Als auch die Lehrer, vor allen Dingen Grosskurd, vom Kaufmannsstande abriethen, war der Vater mit der Gelehrtencarrière einverstanden, die er aber nicht einmal in ihrem Beginn auf der pommerschen Universität erleben sollte. Hier waren es namentlich die Professoren Rosenthal und Hornschuch, die den jungen Burmeister wissenschaftlich leiteten, während sich W. Sprengel persönlich seiner annahm. Auf Veranlassung des Letzteren geschah es auch, dass er Ostern 1827 die Universität Greifswald mit Halle vertauschte, wo er an Nitzsch und Germar nicht minder liebevolle, am Botaniker Curt Sprengel einen ebenso väterlich gesinnten Lehrer fand. Burmeister blieb dem gewählten Doppelstudium treu, besuchte die klinischen Course eines Krukenberg, Dzondi, Niemeyer, Blasius, und promovirte 1829 am 4. November in der medicinischen, am 19. December in der philosophischen Facultät zu Halle, an derselben Universität, die ihn später zu ihren berühmtesten Lehrern zählen sollte. Der Titel seiner Dissertation lautet: „De Insectorum systemate naturali".

Im Januar 1830 kehrte der junge Doctor in seine Heimath zurück, begab sich aber schon im Mai desselben Jahres nach Berlin, um im Mittelpunkte der preussischen Gelehrtenwelt sein weiteres Fortkommen zu suchen. Zunächst absolvirte er als Compagniechirurgus beim Kaiser-Franz-Grenadier-Regiment sein Militärjahr, während welchem er auf vier Monate nach Schlesiens Weinstadt Grüneberg abcommandirt war. Ob eine erste Liebe oder nur die Langweiligkeit des kleinstädtischen Garnisonlebens ihn der Poesie in die Arme trieb, mag dahingestellt bleiben; jedenfalls fallen in diese Zeit derartige künstlerische Versuche, welchen Burmeister selbst einen Einfluss auf die Gewandtheit und Fertigkeit seiner Darstellungsgabe zuschrieb.

In der richtigen Erkenntniss seiner vorzugsweise theoretischen Begabung kehrte Burmeister nach dieser Zeit der praktischen Medicin den Rücken, und 1831 finden wir den jungen Gelehrten als Lehrer der Naturgeschichte am Joachimsthalschen Gymnasium in Berlin, wo ihm nach seiner ersten Probevorlesung in Gegenwart des damaligen Vorsitzenden des Provinzial-Schulcollegiums, Geh. Rath Nolte, und des Directors Meinicke, von letzterem die schmeichelhafteste Anerkennung über seine Lehrthätigkeit zu Theil wurde. Als Meister derselben hat er sich auch später bei seiner Universitätslaufbahn bewiesen; denn jeder, welcher das Glück hatte, zu Burmeisters Füssen zu sitzen, spricht mit Begeisterung von seinen Vorlesungen. 1832 wurde Burmeister an das Köllnische Realgymnasium berufen, und 1834 habilitirte er sich gleichzeitig an der Berliner Universität; er blieb in beiden Stellungen bis 1837, wo ihm die Professur der Zoologie an der Universität Halle übertragen wurde. In die Zeit seines Berliner Aufenthalts fällt auch die Vermählung Burmeisters mit der Tochter des Altonaer Schiffsrheders Sommer, die er beim Ordnen der entomologischen Sammlungen ihres Vaters kennen gelernt hatte. Aus dieser Ehe stammen zwei Söhne, die in späterer Zeit in der Neuen Welt ihren Wohnsitz aufschlugen. Burmeister's wissenschaftliche Thätigkeit hatte 1829 mit einer Dissertation entomologischen Inhalts begonnen und hatte fortan zahlreiche verschiedenartige Themata zum Gegenstande gehabt, 1830 hatte er bereits ein Lehrbuch der Naturgeschichte, 1835 einen Grundriss der Naturgeschichte geschrieben, von denen er aber das erstere selbst als verfehlte Jugendarbeit bezeichnet hat.

Das verhängnissvolle Jahr 1848 trieb auch Burmeister aus der Studirstube hinaus auf das Feld des politischen Lebens. Als begabtes Mitglied der äussersten Linken erkannt, wurde er vom Liegnitzer städtischen Wahlkreise in die erste Kammer gewählt. Indessen missgestimmt durch das resultatlose Bestreben, seiner politischen Meinung zum Rechte zu verhelfen, unbefriedigt durch die gesammten Zustände jener Zeit und überreizt durch die eigene Thätigkeit, legte er bereits 1850 sein Mandat nieder, fand aber nun leider auch

beendigter Studienzeit war es ein Lieblingswunsch Burmeisters, die Wunder der Tropenwelt mit eigenen Augen zu schauen; doch anstatt als Arzt in niederländischen Diensten nach Indien zu gehen, worum er sich bemüht hatte, musste er damals den preussischen Militärchirurgen spielen. Jetzt erwachte die Sehnsucht zu reisen von Neuem und mächtiger in ihm, und diesmal sollte sie befriedigt werden. Auf Empfehlung des Cultusministers Herrn v. Ladenberg und seines grossen Gönners Alexander v. Humboldt wurde ihm ein einjähriger Urlaub, zugleich mit einer Staatsunterstützung, zu einer Reise nach Brasilien bewilligt. Seine Stimmung über die neuesten Erlebnisse und die Hoffnungsfreude auf die nächste Zukunft spiegelten sich wieder in den Worten, welche er damals in der Vorrede zum ersten Bande seiner „Geologischen Bilder“ niederschrieb: „Im Begriff, den Ocean zu durchschiffen, um die glücklichen Gestade lachender Eilande im Weltmeer oder das Ueberraschende einer üppigen, mit colossalen und prachtvolleren Organismen decorirten Tropenlandschaft auf mich, als Ersatz für viel Betrübendes, Niederschlagendes und Krankmachendes, einwirken zu lassen, hoffe ich dort in Ruhe so manches Schöne zu erblicken, so manches Neue zu beobachten, dass ich, bei allezeit fertiger Mittheilungslust, nicht lange werde anstehen können, einen Theil meiner gesammelten Erfahrungen und gewonnenen Empfindungen dem dafür Interesse besitzenden Publikum nach meiner Rückkehr in das geliebte deutsche Vaterland, . . . vorzutragen.“ Er trat seine Reise am 12. September 1850 an, besuchte die Provinzen Rio de Janeiro und Minas geraes und kehrte im März 1852 zurück, mächtig angezogen durch die Reize der Tropenwelt, aber darum nicht mit voller Befriedigung, weil er in Folge eines Beinbruches, den er Anfang Juni 1851 im Innern Brasiliens zu erleiden das Unglück gehabt hatte, den Erfolg seines Unternehmens wesentlich beeinträchtigt sah. Burmeister ist nicht der Einzige, den es nach der Rückkehr aus südlichen Ländern mit gesteigerter Sehnsucht dorthin zurückzog; auch ein zweimaliger Aufenthalt in Italien konnte ihm die Befriedigung an der nordischen Heimath nicht wiedergeben, so dass er sich von Neuem mit Plänen für eine südamerikanische Reise trug, die den Argentinischen Staaten gelten sollte. Er fand auch diesmal ein allgemeines Entgegenkommen seiner Behörde, erhielt eine Unterstützung des Staates und den gewünschten Urlaub, der auf die ausdrückliche Empfehlung Alexander v. Humboldts weiterhin bis auf vier Jahre ausgedehnt wurde. Diese zweite Reise Burmeisters fällt in die Jahre 1856—1860. Er besuchte von Montevideo aus den Staat Uruguay und den Norden der argentinischen Conföderation, überschritt 1859 die Anden auf einem bisher von keinem Europäer betretenen Wege und schiffte sich in Copiapo nach Panama und Cuba ein, von wo er nach Deutschland zurückkehrte. Beide Reisen sind von Burmeister in eigenen Werken geschildert worden, und vorläufige Berichte sowie Nachträge zur zweiten finden sich in einer Anzahl einzelner Artikel niedergelegt, deren Titel im Verzeichnisse seiner Publikationen am Ende dieser Skizze nachzusehen sind.

Es mögen verschiedene Umstände zusammengetroffen sein, welche Burmeister den Aufenthalt in der alten Heimath auch nach dieser zweiten Reise nicht angenehm erscheinen liessen; er war eine energische Natur, die lieber mit Gewalt die Schranken zu zerbrechen suchte, welche sich seinen stets zielbewussten Bestrebungen entgegenstellten, als sich von ihnen drücken zu lassen. Halle war damals eine kleine und in vieler Hinsicht kleinliche Stadt, die dem weitgereisten Manne auch nach der wissenschaftlichen Seite hin mancherlei Entbehrungen auferlegte. Als vollends durch eine höchst bedenkliche Ministerialverordnung des Herrn v. Bethman-Hollweg die Mediciner von dem Zwange, Vorlesungen über die sogenannten beschreibenden Naturwissenschaften zu hören, befreit wurden und dadurch die Hörsäle der entsprechenden Professoren leerstanden, war Burmeisters Plan, sein Lehramt aufzugeben, zur Reife gebracht. Er kam im März 1861 um seinen Abschied ein und erhielt denselben durch Erlass vom 13. Mai „in Gnaden“. Möglich, dass er diesen Schritt nicht gethan hätte, wenn er Halle mit Berlin vertauschen konnte, wo ihm bessere Gelegenheit zur Entfaltung seiner wissenschaftlichen Bestrebungen geboten war; genug, wie die Verhältnisse einmal lagen, zog er es vor, sein eigener Herr zu sein und zu gehen. Auf seiner letzten Reise hatte er das Museo público in Buenos Aires kennen gelernt, dessen Direction dem französischen Forscher A. Bravard angeboten, von diesem aber ausgeschlagen worden war. Burmeister wandte sich an den damaligen preussischen Consul in Buenos Aires, Herrn Fr. v. Guelich, und bot seine Dienste als Director jenes Instituts an, wenn man ihm dasselbe für ein mässiges Gehalt übergeben wolle. An der Spitze der argentinischen Provinzialregierung standen in jener Zeit als Gouverneur der Brigadiergeneral Don Bartolomé Mitre und als Minister der nachmalige General Don Domingo Faustino Sarmiento. Besonders der Letztere nahm den Burmeisterschen Antrag mit Freuden auf und beauftragte Herrn v. Guelich, den deutschen Gelehrten zur sofortigen Uebersiedelung

Darauf hin reiste Burmeister im Juli 1861 von Halle ab und traf am 1. September in der Hauptstadt Argentiniens ein; doch erst im Februar des folgenden Jahres sollte es ihm vergönnt sein, sein neues Amt anzutreten. Die politische Lage in Argentinien hatte sich nämlich während der Ueberfahrt Burmeisters wesentlich verändert; Buenos Aires war aus dem Verbande mit der Nationalregierung herausgetreten und befand sich mit derselben im offenen Kampfe. Sarmiento hatte das Ministerium niedergelegt, und sein Nachfolger, D. Pastor Obligado, weigerte sich, die vom Gouverneur bestätigten Decrete seines Vorgängers ausfertigen zu lassen, der Gouverneur selbst aber stand im Felde dem Feinde gegenüber. Endlich nach der Schlacht am Arroyo Pavon, welche zu Gunsten von Buenos Aires entschied, kehrte General Mitre als Sieger zurück, und es trat von Neuem ein Wechsel des Ministeriums ein. Dr. D. Eduardo Costa, der Nachfolger von Pastor Obligado, liess auf Betrieb mehrerer Freunde Burmeisters die Decrete ausfertigen, welche bereits vollzogen vorlagen. Damit war Burmeister Director des Museo público und stand an der Schwelle einer neuen Lebensaufgabe, der er sich mit seiner ganzen Energie bis kurz vor seinem Tode hingab. Er schuf jenes Museum zu einer auf wissenschaftlicher Grundlage ruhenden Sammlung um, welche eine Menge werthvollen, besonders paläontologischen Materials birgt, wenn sie auch an Reichhaltigkeit und äusserer Eleganz keineswegs mit den grossen nationalen Museen Europas und Nordamerikas verglichen werden kann. Ein anderes wissenschaftliches Institut der Argentinischen Staaten, bei dessen Neugestaltung Burmeisters Mithülfe in Anspruch genommen wurde, ist die Universität Cordoba, eine alte, von den Jesuiten gegründete, in den sechsziger Jahren aber nur noch durch eine Rechtsfacultät vertretene Lehranstalt, deren Reformirung nach deutschem Muster sich der damalige Präsident Sarmiento angelegen sein liess. Er beauftragte Burmeister 1869 zur Bildung der naturwissenschaftlichen Facultät die Berufung von sieben Professoren aus Deutschland zu vermitteln und ernannte ihn durch ein Regierungsdecret vom 16. Mai 1870 zum ausserordentlichen Commissar für die Facultät, damit er unter Mitwirkung der zu berufenden Professoren Constitution und Stundenplan derselben ausarbeiten möchte. Was sich von der Thätigkeit Burmeisters in dieser Angelegenheit sagen liesse, wirft leider auf den Charakter des Mannes ein so wenig günstiges Licht, dass wir es hier mit Stillschweigen übergehen*), um das Bild des Gelehrten nicht zu trüben. Nur so viel sei erwähnt, dass Burmeister einige Jahre später zum Director der „Academia de ciencias" ernannt wurde und in dieser Eigenschaft es bald durch seinen Despotismus bewirkte, dass die allmählich berufenen deutschen Professoren ihres Amtes entsetzt wurden. Damit war der Plan einer Reformirung der Universität Cordoba gescheitert.

(Fortsetzung folgt.)

Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. Februar bis 15. März 1893.)

Rosenbach, O.: Die Entstehung und die hygienische Behandlung der Bleichsucht. Leipzig 1893. 8°.

Weinzierl, Theodor Ritter von: XII. Jahresbericht der Samen-Control-Station der k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft in Wien für das Berichtsjahr vom 1. August 1891 bis 31. Juli 1892. Wien 1893. 8°.

Hueppe, Ferdinand, und **Else**: Die Cholera-Epidemie in Hamburg 1892. Beobachtungen und Versuche über Ursachen, Bekämpfung und Behandlung der asiatischen Cholera. Berlin 1893. 8°.

Ochsenius, Carl: Die Bildung des Kalisalpeters aus Mutterlaugensalzen. Entwässerung von Hydraten in Gegenwart von Wasser und Salzlösungen. Borate im Westen Nordamerikas (Geschichtliches). Sep.-Abz. — Eine schwimmende Insel im Atlantischen Ocean. Sep.-Abz.

Baumgarten, P.: Arbeiten aus dem Gebiete der pathologischen Anatomie und Bacteriologie aus dem pathologisch-anatomischen Institut zu Tübingen. Bd. I. Hft. 1, 2, 3. Braunschweig 1891, 1892. 8°.

Kriechbaumer, Joseph: Sammlung hymenopterologischer Aufsätze 1854—1890. München 1893. 8°.

Kosmann, B.: Ueber die Corrosion von Fluss- und Schweisseisen und über den Zerfall von Legirungen. Sep.-Abz.

Pringsheim, Alfred: Zur Theorie der Taylor'schen Reihe und der analytischen Functionen mit beschränktem Existenzbereich. Sep.-Abz.

Lenz, Oskar: Timbuktu. Reise durch Marokko, die Sahara und den Sudan. Bd. I, II. Leipzig 1884. 8°. — Skizzen aus Westafrika. Selbsterlebnisse. Zweite unveränderte Ausgabe. Berlin 1879. 8°. — Reise vom Okandeland bis zur Mündung des Schebeflusses. Sep.-Abz. — Geologische Mittheilungen aus Westafrika.

*) Wer sich dafür interessirt, Näheres über diesen Punkt zu erfahren, sei auf eine kleine Broschüre verwiesen.

Sep.-Abz. — Die Bedeutung des Zambesi-Shire für die Erreichung der innerafrikanischen Seengebiete. Sep.-Abz. — Nyassa-Shire. Sep.-Abz. — Die sogenannten Zwergvölker Afrikas. Sep.-Abz. — Die Handelsverhältnisse im äquatorialen Theile Westafrika's. Sep.-Abz. — Ueber eine der Pororoca ähnliche Fluterscheinung am Quaquafluss in Südostafrika. Sep.-Abz.

Böttinger, C.: Ueber die Peptonsalze des Glutins. Sep.-Abz.

Fredericq, Léon: Travaux du Laboratoire. T. IV. 1891—1892. Paris, Liége 1892. 8°.

Fritsch, Ant.: Fauna der Gaskohle und der Kalksteine der Permformation Böhmens. Bd. III. Hft. 2. Prag 1893. Fol.

Schram, Robert: Zum Gesetzentwurf über Einführung einer Einheitszeit am 1. April 1893. Sep.-Abz. — Die Zeitreform in Belgien. Sep.-Abz.

Publicationen für die internationale Erdmessung. Astronomische Arbeiten des k. k. Gradmessungs-Bureau. Ausgeführt unter der Leitung des Hofrathes Theodor v. Oppolzer. Nach dessen Tode herausgeg. von Prof. Dr. Edmund Weiss und Dr. Robert Schram. IV. Bd. Längenbestimmungen. Prag, Wien, Leipzig 1892. 4°.

Heinricher, E.: Biologische Studien an der Gattung *Lathraea*. Sep.-Abz. — Ueber das Conserviren von chlorophyllfreien, phanerogamen Parasiten und Saprophyten. Sep.-Abz. — Versuche über die Vererbung von Rückschlagserscheinungen bei Pflanzen. Ein Beitrag zur Blüthenmorphologie der Gattung *Iris*. Sep.-Abz.

Reinach, A. v.: Der Untergrund von Hanau und seiner nächsten Umgebung. Sep.-Abz.

Ornithologische Monatsschrift des deutschen Vereins zum Schutze der Vogelwelt, begründet unter Redaction von E. v. Schlechtendal, redigirt von Hofrath Professor Dr. Liebe in Gera, Dr. Rey, Dr. Frenzel, Professor Dr. O. Taschenberg. XVII. Bd. Jg. 1892. Merseburg, Gera, Leipzig u. Halle a. S. 8°. (Geschenk des Herrn Hofraths Prof. Dr. Liebe in Gera.)

Ankäufe.

(Vom 15. Februar bis 15. März 1893.)

Steudel, Ernst Theoph.: Nomenclator botanicus. Editio secunda ex novo elaborata et aucta. Stuttgartiae et Tubingae 1871. 4°.

Encyklopädie der Naturwissenschaften. Herausgeg. von W. Förster etc. XXXIV. Bd., enthält: Handbuch der Physik. Dritter Band. Erste Abtheilung. Breslau 1893. 8°.

Kosmos. Zeitschrift für die gesamte Entwickelungslehre. Unter Mitwirkung zahlreicher namhafter Forscher herausgeg. von B. Vetter. Jg. I—VII und 1884—1886. Leipzig, Stuttgart 1877—1886. 8°.

39. Versammlung der deutschen geologischen Gesellschaft zu Strassburg i. E.

Von G. Linck.

(Schluss.)

Am zweiten Sitzungstage unter dem Vorsitze von mann-Oppenheim (Berlin) dahin gehend, dass die Sitzungsprotokolle vor Schluss der Versammlung zu verlesen seien, mit dem Zusatze angenommen, dass die Verlesung nur auf besonderen Antrag zu geschehen habe. Sodann wird Braunschweig als nächstjähriger Versammlungsort gewählt, und hierauf ergreift Steinmann (Freiburg) das Wort und spricht über die Ergebnisse der neueren Forschungen im Pleistocaen des Rheinthales. Wir entnehmen dem Vortrage Folgendes:

Die Vorberge des Schwarzwaldes und der Vogesen sind mit fremdartigem Material bedeckt, das seither vielfach als Gehängeschutt angesehen wurde, jedoch als Localmoräne aufzufassen ist, deren Material nicht sehr weit transportirt ist. Ausserdem lässt sich an den zu Tage anstehenden Schichten eine oft bis zu 2 m tief gehende Dislocation wahrnehmen, welche sich als die Folge einer beträchtlichen Belastung und eines intensiven tangentialen Schubes darstellen. Auch diese Erscheinungen sind auf Eisbedeckung zurückzuführen. Zieht man diese beiden Erscheinungen in Betracht, so ergiebt sich eine Eisbedeckung bis herab zu 200—300 m über dem Meere.

Derselbe Redner berichtete über die Entdeckung von *Chirotherium*-Fährten in den Zwischenschichten von Kandern und den Fund eines grossen Kantengerölles in den Conglomeratschichten des Hauptbuntsandsteines bei Emmendingen.

Goldschmidt (Heidelberg) demonstrirte hierauf ein neues von ihm construirtes Goniometer, welches mit Hilfe von zwei auf einander senkrecht stehenden Theilkreisen, deren vertikaler sich auf dem horizontalen Kreise dreht, mit Bequemlichkeit gestattet, nach einmaligem Aufsetzen des Krystalles das ganze Projectionsbild desselben zu construiren.

Prof. Gerland (Strassburg) erläuterte ein von einem seiner Schüler angefertigtes Relief der Vogesen und einige Karten der bei den Excursionen zu besuchenden Gebiete.

Schumacher (Strassburg) weist in einem Ueberblick über Pliocaen und Pleistocaen im Elsass auf die Schwierigkeiten hin, welche die hier gesammelten Erfahrungen der gelegentlich ausgesprochenen Anschauung von einer einheitlichen Lössformation bereite, indem die bekannten Thatsachen für eine Wiederholung der Lössabsätze unter Abwechselung mit Schottermassen sprechen. Dass die Lössbildung wenigstens eine lang andauernde Unterbrechung gehabt hat, geht aus der Einschaltung einer weit verbreiteten, stellenweise mächtigen Lehmzone hervor, welche nach ihrer Ausbildung nur eine Ver-

Auf dieser alten Oberfläche und nahe über derselben finden sich die Spuren, welche das Zusammenleben von Mammuth und Mensch im Rheinthale darthun.

Sodann ergriff Klemm (Darmstadt) das Wort, um Einiges über den sogenannten archäischen District von Strehla bei Riesa in Sachsen zu sagen.

Die Gesteine jener Gegend sind nach Pohlig archäisch, nach des Redners Ansicht aber hat man es mit einer dynamometamorph veränderten Facies des Meissener Granites zu thun, welcher seinerseits die ihn umgebenden Schiefer und Conglomerate contactmetamorph verändert und in Andalusitgneiss, Andalusitglimmerschiefer und Sillimanitgneiss umgewandelt hat. Die Grauwackensandsteine haben einen quarzitischen Habitus. Die Sedimente sind silurischen oder noch jüngeren Alters.

Damit schliesst die zweite Sitzung.

Der Nachmittag vereinigte die Theilnehmer zu einem gemeinschaftlichen Essen auf Grund einer humoristischen geologischen Speisen- und Weinkarte. Die bei Geologen an sich frohe Stimmung wurde noch gehoben durch eine Reihe von Trinksprüchen, deren Reihe Geh. Rath Beyrich mit einem solchen auf Se. Majestät den Kaiser eröffnete. Excellenz Huyssen brachte sein Hoch der Verwaltung Elsass-Lothringens. Unterstaatssecretär v. Schraut feierte die deutsche geologische Gesellschaft und Prof. Benecke deren Direction, indem er dabei besonders der Verdienste der Geheimen Räthe Beyrich und Hauchecorne gedachte. Geh. Rath Beyrich schloss auch die Reihe der Trinksprüche, indem er ein begeistert aufgenommenes Hoch auf Strassburg ausbrachte. Am Abend folgt die Versammlung der Einladung der Stadt Strassburg. Es war ein äusserst liebliches Fest, beherrscht durch eine harmonische, frohe Gesammtstimmung, eitel Freude und Lust. Was Wunder, wenn den poetisch tief empfundenen Worten des Geh. Rath Rosenbusch ein aufrichtiges, brausendes Hoch auf die Festgeberin folgte.

Am dritten Sitzungstage unter dem Vorsitze des Geh. Rath Rosenbusch eröffnete die Reihe der Vortragenden E. C. Quereau (Freiburg i. B.), welcher über seine Forschungen in der Iberger Klippenregion sprach. Danach sind die Iberger Klippen und die exotischen Blöcke identisch. Sie sind anstehende Reste von Röthidolomit, Hauptdolomit, Rhät, Lias, Dogger und Malm und ruhen auf dem Flysch. Die Schichten haben einen ostalpinen Charakter und sind durch Ueberschiebung in ihre jetzige vermuthlich älter als Flysch, da dieser nicht metamorphosirt ist.

Sodann sprach Böhm (Freiburg i. B.) über die Zugehörigkeit von *Rothpletzia* zu *Hipponyx*. Nach den Ausführungen des Redners ist *Rothpletzia* weiter nichts als ein *Hipponyx* mit konischer Stützklappe und die flache Schaale ist das Gehäuse. Zu demselben Resultate war auch Geh. Rath Beyrich auf Grund seiner Beobachtungen an Fossilien aus dem Tertiär von S. Giovanni Ilarione gekommen.

Derselbe Redner zeigte ferner einige interessante Versteinerungen vor.

Hierauf sprach Rauff (Bonn) über Pseudoorganismen, besonders über *Dictyodora* und *Crossopodia*. Er erläuterte an Präparaten und Handstücken, dass diese beiden Dinge weder Thiere noch Pflanzen sein können. Vielmehr seien sie auf dynamische Vorgänge zurückzuführen, derart, dass die Spreiten eine schmale Grenzzone bezeichnen, worin zwei gegen einander gepresste Partien des Gesteins unter einem gleichzeitig auflastenden hohen Druck sich innerlich und mit eigenthümlicher Wirkung mechanisch umformten. Diesen Ansichten tritt Zimmermann (Berlin) entgegen.

Herr Ulrich (Strassburg) behandelte in einem Vortrage die Lagerung des Jura am Südufer des Wallensees und erklärte sich für die Auffassung von Heim, gegen diejenige von Vaček.

Nachdem nun noch Böhm (Freiburg i. B.) über ein angebliches Liasriff am Wallensee gesprochen, ergriff der letzte Redner E. Fraas (Stuttgart) das Wort, um über die natürliche Stellung und Begrenzung der Lettenkohle in Württemberg zu sprechen. Er führt etwa aus: Die schwäbische Lettenkohle ist als eine an sich wohl abgeschlossene Formationsgruppe zu betrachten, wenn man den Muschelkalk mit den Schichten des *Ceratites semipartitus* abschliesst und dann nur den faunistischen Charakter der Schichten ins Auge fasst. Soweit die Ablagerungen einen marinen Charakter haben, kann man sie als Horizont mit *Myophoria Goldfussi*, soweit sie brackisch sind, als Horizont der *Estheria minuta* bezeichnen. Local tritt noch eine terrestrische Sandsteinfacies hinzu und die obersten Schichten sind theilweise Gypse. Die Lettenkohle ist als oberstes Glied des Muschelkalkes zu betrachten.

Damit wurde die dritte Sitzung geschlossen und der Nachmittag zu einer Excursion nach Sulzbad verwendet. An den folgenden Tagen machte noch eine stattliche Anzahl von Theilnehmern unter Führung

lichen Vogesen. Die letztere Excursion führte die Theilnehmer endlich durch die Pfirt hinein in die Schweiz bis nach Solothurn. Dort wurde ihnen durch die Solothurner Naturforschende Gesellschaft ein festlicher Empfang bereitet und wie die Versammlung in Strassburg unter glücklichen Auspicien begonnen, so wurde sie hier bei einem Bankett, während dessen Dauer Nationalrath und Oberst W. Vigier im Namen der Regierung und der Stadt Solothurn und Professor Lang im Namen der Naturforschenden Gesellschaft die Theilnehmer begrüssten, unter dem Zeichen frohester Feststimmung am 22. August geschlossen.

Carl Heinrich Schellbach.

Gedächtnissrede, gehalten in der Aula des Königlichen Friedrich-Wilhelms-Gymnasiums am 29. October 1892 von

Felix Müller.

> Unser Leben währet siebenzig Jahre, und wenn es hoch kommt, so sind es achtzig Jahre, und wenn es köstlich gewesen ist, so ist es Mühe und Arbeit gewesen. Psalm 90, 10.

Hochansehnliche Versammlung!

Als wir vor fünf Monaten am Sarge Carl Schellbach's standen, da vermochten selbst die herrlichen, trostreichen Worte des Psalmisten, die Ihnen soeben wieder erklungen sind, unsere tiefe Trauer nicht zu lindern. Unser Gemüth stand unter dem erschütternden Eindrucke der unerwarteten Trauerbotschaft. Wir gedachten nur des unersetzlichen Verlustes, den wir durch den Tod des hochverehrten Lehrers, des lieben Collegen, des theueren Freundes, des geliebten Angehörigen erlitten hatten. Zwar sind wir auch heute noch betrübt in dem Gedanken, dass das klare Auge für immer geschlossen ist, dessen freundlicher Blick so wohlwollend auf uns geruht, dass der Mund für immer verstummt ist, der mit so ergreifender Begeisterung das Glück des Lehrerberufes predigte; aber unsere Betrübniss wird gelindert durch die Erinnerung an das, was unvergänglich an ihm war, durch die Erinnerung an den reichen Segen, von dem sein langes Leben begleitet war, durch die Erinnerung an die tausendfältigen Früchte, die sein Wirken getragen hat und noch tragen wird bei späteren Geschlechtern.

Wenn ich es wage, der ehrenvollen Aufforderung meiner Freunde und Berufsgenossen zu folgen, und versuchen werde, Ihnen, hochgeehrte Anwesende, in dieser Stunde ein Bild von dem Leben und der Wirksamkeit Carl Schellbach's zu entwerfen, so geschieht es lediglich in der Hoffnung, dass das Gefühl des stärken möge, um diese Pflicht der Pietät erfüllen zu dürfen.

Carl Heinrich Schellbach wurde am 25. December 1804 geboren. Seine Eltern waren gerade auf der Rückreise nach Eisleben, woselbst sie ansässig waren. In der Geburtsstadt Luthers ist Schellbach aufgewachsen und erzogen. Hier hat er die ersten Eindrücke empfangen, die für sein späteres Leben entscheidend wurden. Seine Eltern lebten in bescheidenen, fast dürftigen Verhältnissen; doch ermöglichte ihm das Wohlwollen anderer guter Menschen, das Gymnasium zu besuchen. Einer seiner Verwandten, der Lehrer an dem dortigen Gymnasium war, nahm sich des Knaben an, obwohl er selbst arm war; denn sein kärgliches Gehalt wurde nach dem wechselnden dürftigen Ertrage des Mansfelder Bergbaues bemessen und betrug oft jährlich nur wenige Thaler. Von diesem Verwandten wurde Schellbach mit Büchern versorgt. Durch seine Fürsprache erhielt der Knabe eine Freistelle im Gymnasium. Ihm verdankte er auch die frühzeitige Neigung zur Mathematik. Daneben zeigte der junge Schellbach auf der Schule ein lebhaftes Interesse für die Geschichte. Besonders die Helden des Alterthums, die nicht nur durch ihre Tapferkeit glänzten, sondern auch durch die Reinheit ihres Charakters ausgezeichnet waren, zogen ihn mächtig an. Diese Heldengestalten suchte sich Schellbach auf der Schule durch die Zeichnung anschaulich zu machen. Seine Angehörigen bewahren jetzt noch von ihm ein Bild des Leonidas, der die Schaar seiner Spartaner, denen alle Hoffnung auf Sieg geschwunden war, zum Todeskampfe fürs Vaterland ermuthigt.

Fast 20 Jahre alt, bezog Schellbach die Universität Halle, um Mathematik, Physik und Philosophie zu studiren. Was er von dieser Zeit an erstrebt und wie er gerungen, das schildert er selbst in kurzen, gedrungenen Sätzen in einer kleinen Schrift, die er bei seinem Jubelfeste seinen Freunden überreichte. Sie trägt den charakteristischen Titel: „Sechzig Jahre aus Müh' und Arbeit". — Ein unbestimmter Wissensdrang beseelte den jungen Studenten. Eine innere Stimme sagte ihm: „Lerne etwas, was des Wissens werth ist: suche Wahrheit." Sein Verwandter und Wohlthäter hatte ihm den Rath gegeben, Mathematik und Physik zu studiren. Zu Halle lehrte damals Johann Friedrich Pfaff, einer der scharfsinnigsten Mathematiker. Seine Vorlesungen waren für Schellbach wenig fördernd. Sie reichten nicht über die Elemente der ebenen Trigonometrie hinaus, wie sie in der Secunda des heutigen Gymnasiums gelehrt werden. Auch schlossen sie leider bald mit dem Ausbruche

Grade fesselten den jungen Studenten die geist- und phantasiereichen Vorträge Schweigger's, des Erfinders des Multiplicators, der neben der Professur für Physik auch diejenige der Chemie inne hatte. Seine hinreissende Begeisterung und Verehrung für die Weisheit der Urvölker des Orients liess in dem jungen, phantastischen Studenten den Plan einer Reise nach dem Orient aufkeimen, um an der Quelle die Weisheit der Brahmanen zu studiren. Glücklicher Weise scheiterte dieser Plan; die schneidende Kritik Meckels, des grossen Anatomen, ernüchterte den jungen Phantasten. Hörten auf diese Weise die weiteren Impulse für die mathematischen und physikalischen Studien Schellbach's gänzlich auf, so befleissigte er sich desto ungestörter der Philosophie. Sie sollte ihm helfen, die Räthsel der Welt zu lösen. Damals blühte zu Halle die Hegel'sche Philosophie unter Hinrichs. Bei dem ersten Besuche, den Schellbach diesem Philosophen machte, war der junge Student erstaunt, kein einziges Buch an den Wänden des Studirzimmers zu finden; auf dem Tische lagen nur Hegels Logik und Hinrichs Religionsphilosophie Dem jungen Manne imponirte die gewaltige Wissenschaft, die sich ohne litterarische Beihilfe aus dem reinen Geiste hatte herausarbeiten lassen. „Ich selbst hatte auch sehr wenig Bücher“, erzählt Schellbach, „durfte also hoffen, durch meine Armuth nicht in meinen Studien gehemmt zu werden.“ Die grösste Bewunderung erweckte ihm das gewaltige Werk Hegels, die Phänomenologie des Geistes, besonders durch den fast mathematischen Weg, der hier zum Ziele führte. Das beschwerliche Studium dieser alle Wirklichkeit negirenden Philosophie schloss aber die grosse Gefahr in sich, dass es alle speciellen Studien verachten lehrte. Es waren Kämpfe jeder Art, die Schellbach in Halle zu bestehen hatte. — Unter schwerem geistigen Ringen, bei dem allein die Dichter und Philosophen seine Blicke nach oben gerichtet hatten, waren fünf Jahre des Suchens dahingegangen, ohne dass ein bestimmtes Lebensziel von ihm ins Auge gefasst worden war.

Im Jahre 1829 riefen ihn Freunde nach Berlin. Er nahm eine Stelle als Lehrer der Naturwissenschaften an einer höheren Mädchenschule an. Jetzt wurde Schellbach der Mathematik wieder gewonnen; sie rettete ihn mit ihrer unerbittlichen Denkzucht aus dem Labyrinth unklarer Phantasien. Fünf Jahre lang nahm er kein anderes als ein mathematisches Buch in die Hand.

Die Frucht dieser harten Arbeit war die Bekanntschaft mit zweien der bedeutendsten Berliner Gelehrten und der Umgang mit ihnen wurden für das ganze zukünftige Leben Schellbach's von der höchsten Bedeutung.

Im Jahre 1834 promovirte Schellbach zu Jena und ward dann durch Professor Dirichlet dem Director Ribbeck so warm empfohlen, dass ihn dieser ohne Examen zum Nachfolger Doves als Lehrer der Mathematik und Physik an das Friedrich-Werder'sche Gymnasium berief. Der Physiker Dove übte eine mächtige Anziehungskraft auf Schellbach aus. Bald sollte eine innige Freundschaft beide Männer verbinden.

(Fortsetzung folgt.)

Biographische Mittheilungen.

Am 26. März 1892 starb in Cambridge, Mass., John Amory Jeffries, geboren am 2. September 1859 in Milton, Mass., bekannt durch mehrere tüchtige Arbeiten auf dem Gebiete der vergleichenden Anatomie.

Am 27. October 1892 starb in Aarau der Botaniker Henry Feer.

Am 29. October 1892 starb in Brüssel Charles de Cuyper, Gründer der Revue universelle des mines, de la métallurgie, des travaux publics, des sciences et des arts appliqués à l'industrie. Er war geboren in Brüssel am 2. Januar 1811. Im dortigen Athenaeum ausgebildet, beendete er seine Studien an der Universität Bologna. Nach und nach wurde er Mitglied des Geniestabes, Professor an der Central-Handelsschule zu Brüssel, an der Universität Gant, später Lüttich, bis er am 11. Januar 1881 in den Ruhestand trat. Die Revue universelle des mines hatte er 1857 gegründet und bis zu seinem Tode redigirt. Von seinen wissenschaftlichen Arbeiten werden am meisten genannt: „Cours d'hydraulique“ (1839), „Cours d'astronomie“ (1840), „Cours d'algèbre supérieur“ (1860), „Mémoire sur la polygonométrie analytique“, „Note sur le régime des fleuves et des rivières et sur les moyens employés pour prévenir les inondations“ (1852), „L'Enseignement professionnel en Russie“ (1874), „L'Enseignement technique en Italie“ (1878), „Les Universités royales d'Italie“ (1879). Cuyper war Mitglied mehrerer wissenschaftlichen Gesellschaften Belgiens und des Auslandes.

Am 14. November 1892 starb zu Rhoden bei Arolsen Dr. Adolf Speyer, bekannt als tüchtiger Lepidopterolog, 80 Jahre alt.

Am 15. November 1892 starb Eugène Schaedlin, der älteste der französischen Pharmaceuten, im Alter von 90 Jahren. Seine Erfindungen für die Fabrikation verschiedener Extracte sind durch den Codex adoptirt worden.

Am 16. November 1892 starb zu Antwerpen Dr. Albert Alexander Beyer, Chemiker der Anglo-Continentalen Guanowerke, früher Chemiker der Versuchsstationen zu Tharandt und Regenwalde, im 56. Lebensjahre.

Am 16. November 1892 starb in Adelaide Alfred Thomas Woods, Regierungsoberfeldmesser der Colonie Südaustralien, 51 Jahre alt. Im Jahre 1869 vermass er den Plan für eine an der Nordküste (Port Darwin) neu zu gründende Colonie, und in den Jahren 1870 bis 1872 wurde unter seiner Oberleitung der Ueberlandtelegraph von Port Augusta durch das damals noch ganz unbekannte Central-Australien nach Port Darwin, in einer Länge von 2347 km, eingerichtet. Es ward dabei in 17° 45′ südl. Br. und 133° 24′ östl. L. v. Gr. ein See entdeckt und nach ihm Lake Woods benannt.

Am 25. November 1892 starb in Karlstadt in Unterfranken Oekonomierath Bernhard Müllerklein, als Obstbaumzüchter in weiten Kreisen des In- und Auslandes bekannt.

Ende November 1892 starb auf Schloss Mahlsberg in Baden der Lepidopterolog Hans Freiherr von Türckheim, 78 Jahre alt. Er war mehrere Jahre lang Vorsitzender des Berliner Entomologischen Vereins.

Am 1. December 1892 starb zu Graz der Mathematiker F. v. Močnik, 78 Jahre alt.

Am 2. December 1892 starb in London Henry Tibbald Stainton, der ausgezeichnete Lepidopterolog, einer der Gründer und langjährige Herausgeber des Entomological Magazine.

Am 5. December 1892 starb in New York Dr. James Roseburgh Leaming, welcher sich besonders mit dem Studium der Vergiftungskrankheiten beschäftigte, im 72. Lebensjahre.

Am 8. December 1892 starb in New Haven der Geolog und Palaeontolog Professor Dr. John Strong Newberry vom Columbia College. Als Geolog, Mineralog und Palaeontolog hat er gleich Vorzügliches geleistet; in den letzten Jahren beschäftigte er sich vorzugsweise mit der Erforschung fossiler Flora und Fauna und veröffentlichte werthvolle Monographieen darüber. Er war langjähriger Präsident des Torrey Botanical Club in New York.

Am 12. December 1892 starb in Moskau der Consultant der Anstalten der Kaiserin Maria, wirkl. Staatsrath Dr. Adolf Caspari, an Herzparalyse, im 57. Lebensjahre. Er hatte in Moskau studirt und im Jahre 1862 den Arztgrad erlangt. Im Jahre 1869 wurde er zum Consultanten der Anstalten der Kaiserin war er auch als Prosector am Golyzin-Hospital und als Docent für Anatomie bei der Feldscherschule dieses Hospitals angestellt.

Am 12. December 1892 starb in Moskau der Prosector des dortigen Findelhauses und des städtischen Jausa-Hospitals, sowie Secretär der Gesellschaft russischer Aerzte, Staatsrath Dr. Bernhard Rosenberg im 57. Lebensjahre. Der Verstorbene hatte in Kiew studirt; er promovirte 1872 in Moskau zum Dr. med. Schon als Student übersetzte er mit drei anderen das Lehrbuch der speciellen Pathologie und Therapie von F. Niemeyer in's Russische. Seit 1873 war er ein thätiger Mitarbeiter der Moskauer medicinischen Zeitung, deren Redacteur er auch einige Zeit war; ausserdem veröffentlichte er mehrere Aufsätze in den „Arbeiten der Moskauschen Gesellschaft russischer Aerzte“ und einigen auswärtigen Journalen. Im Jahre 1871 war er bei der Bekämpfung der Choleraepidemie im Gouvernement Woronesh beschäftigt und 1876 in dem Sanitäts-Detachement, welches von der Moskauer Gesellschaft russischer Aerzte nach Serbien geschickt wurde.

Am 13. December 1892 starb in Marseille der geschätzte Botaniker Honoré Roux.

Am 17. December 1892 starb in Riga der Gehülfe des livländischen Gouvernements-Medicinalinspectors, Staatsrath Dr. Carl Lange, im 55. Lebensjahre. Er war in Arensburg (Insel Oesel) geboren, hatte von 1857—1863 in Dorpat Medicin studirt, wurde dann als Kronstipendiat zum Stadtarzt in Onega, seit 1866 in Sluzk (Gouv. Minsk) ernannt. Im Jahre 1873 siedelte er nach Riga über, wo er seit 1876 sein letztes Amt bekleidete. Seit 1879 war er auch Director des livländischen Gefängniss-Comités.

Am 18. December 1892 starb der Professor an der Ecole supérieure de pharmacie von Montpellier, Léon Soubeiran, im Alter von 65 Jahren.

Am 26. December 1892 starb in Peterhof der älteste der noch lebenden Schüler der Dorpater Universität und wohl auch älteste Arzt Russlands, Stabsarzt wirkl. Staatsrath Dr. Alexander Avenarius, im fast vollendeten 94. Lebensjahre.

Ende December 1892 starb in St. Petersburg General A. W. Gadolin, Mineralog, Mitglied der Petersburger Akademie der Wissenschaften, 65 Jahre alt.

Ende December 1892 starb in Berlin der Geheime Sanitätsrath Dr. Lion Hollstein im Alter von 81 Jahren, von welchen er 60 in Berlin verlebt hat. Geboren im Jahre 1811 zu Lissa, kam er 1832 nach Berlin, wo er bis zum Herbst 1836 Medicin studirte. Für eine Untersuchung über die Geschichte der Lehre

Bekämpfung der Entzündung im Allgemeinen erhielt er im letzten Studienjahre einen Preis von der Berliner Universität. Mit dem ersten Theile dieser Arbeit promovirte er im Herbst 1836 in Berlin. Nachdem er 1837 die Staatsprüfung bestanden, widmete er sich der ärztlichen Praxis. Anfang der sechziger Jahre erhielt er den Charakter als Sanitätsrath, zehn Jahre später denjenigen als Geheimer Sanitätsrath. Sein Hauptwerk ist ein „Handbuch der Anatomie", welches 1840 begonnen, 1845 vollendet wurde und fünf Auflagen erlebte. Neu daran war für Deutschland die Vereinigung von Text und Abbildungen. Das Handbuch ist auch mehrfach in fremde Sprachen übersetzt worden.

Gegen Ende 1892 verunglückte beim Experimentiren mit Arsenwasserstoffgas der Professor der Chemie und Mineralogie an der Universität Santiago (Chile) Dr. Hans Oscar Schulze. Er hatte in Freiburg und Leipzig studirt; seine zahlreichen Schriften über Chemie und Mineralogie sind in den wissenschaftlichen Zeitschriften Deutschlands veröffentlicht.

Am 1. Januar 1893 starb in Greifswald der Professor der Medicin Dr. Karl Ferdinand Eichstedt. Der Verstorbene war das älteste Mitglied der medicinischen Facultät der pommerschen Hochschule; er gehörte ganz und gar der Stadt Greifswald an. Dort geboren und erzogen, hat er auch vorwiegend dort seine fachwissenschaftliche Ausbildung erhalten und später im Bannkreise der Stadt einen dauernden Wirkungskreis gefunden. Im Jahre 1816 als Sohn des Universitätssyndicus J. P. F. Eichstedt geboren, besuchte er das Greifswalder Gymnasium und bezog nach Ablegung der Reifeprüfung 1835 die Universität Berlin; 1837 kehrte er nach Greifswald zurück, wo er bis 1839 seine klinische Ausbildung erhielt. Während des letzten Theils seiner Universitätsjahre war Eichstedt Hülfsarzt an der Berndtschen Klinik. 1839 promovirte er mit einer Abhandlung über Bluterbrechen in Greifswald zum Doctor; 1841 legte er die ärztliche Staatsprüfung ab, um bald darauf die ärztliche Praxis zu beginnen. Eine Professur erhielt er 1852. Zu Anfang las er über Geburtshülfe und Kinderkrankheiten; zuletzt über Hautkrankheiten und Verwandtes. Von seinen mannigfaltigen Publikationen sind hervorzuheben „Ueber den Durchfall der Kinder" (1852), „Zeugung und Geburtsmechanismus" (1859), „Ueber Krätzmilben" (1846), „Ueber Pityriasis versicolor" (1849).

Am 1. Januar 1893 starb in Cambridge bei Boston, Massachusetts, der Professor Eben Norton und wurde nach seiner Rückkehr nach Amerika Professor der Chemie an der Harvard-Universität in Cambridge; 1887 wurde er Director einer chemischen Fabrik. Gegen Ende seines Lebens beschäftigte er sich hauptsächlich mit dem ersten Entdecker Amerikas Leif Erikson, zu dessen Ehren er bereits 1859 einen 50 Fuss hohen Thurm an der Küste von Massachusetts hatte errichten lassen.

Am 1. Januar 1893 starb zu London der Geolog und Paläontolog Simpson, 92 Jahre alt.

Am 2. Januar 1893 starb in Petersburg das Mitglied der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften Geheimrath Nikolai Iwanowitsch Kokscharow, M. A. N. (vergl. p. 3), ein Gelehrter, der mit Recht für einen der ersten russischen Mineralogen mit europäischem Ruf gehalten wurde. Ueber ein halbes Jahrhundert hatte er in der erwählten Richtung gearbeitet und unermüdlich goniometrische Messungen, krystallographische Bestimmungen und Beobachtungen angestellt. Ausser theoretischen Arbeiten hat er sich um die Entdeckung einer ganzen Reihe neuer Metalle verdient gemacht und genaue Beschreibungen zahlreicher neuer Formen mineralischer Krystalle gegeben. Er veröffentlichte eine Menge von Abhandlungen in ausländischen Organen und in den Memoiren der Akademie. Sein Hauptwerk war die 1853 erschienene „Mineralogie Russlands" in mehreren Bänden mit einem reichen Atlas und gegen 2000 perspectivischen und horizontalen Original-Projectionen von Krystallen. Bald nach dem Erscheinen der ersten Bände dieses Werkes wurde der Verfasser von den Akademieen in München, Göttingen und Turin, dem Wiener geologischen Institut und vielen anderen gelehrten Gesellschaften zum Ehrenmitgliede erwählt. Er war im Jahre 1818 geboren und wurde im Institut der Bergingenieure erzogen. Viele Jahre hat er am Bergcorps über Mineralogie gelesen und war in den 60er und 70er Jahren auch Director des Instituts. Ferner betheiligte sich der Verstorbene an den Arbeiten des Bergconseils und gelehrten Comités des Montanressorts als Mitglied und war Präsident der kaiserlichen mineralogischen Gesellschaft.

Am 2. Januar 1893 starb in Blasewitz bei Dresden der Zoolog Dr. Benjamin Vetter, Professor am Dresdener Polytechnikum, nach kurzer Krankheit. Der Dahingeschiedene war ein ebenso durch seinen Freimuth wie durch sein umfassendes Wissen ausgezeichneter Naturforscher, der sich nicht bloss durch seine Lehrthätigkeit an der technischen Hochschule, sondern auch durch sein Wirken in öffentlichen Vor-

1848 zu Stein am Rhein im Kanton Schaffhausen, war der Verstorbene Unterbibliothekar und Bureauvorstand der kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher, bis er sich 1874 als Privatdocent für Zoologie und vergleichende Anatomie am Dresdener Polytechnikum habilitirte. Am 1. October 1878 wurde er zum ausserordentlichen Professor der Zoologie ernannt und redigirte von 1883—86 die Zeitschrift „Kosmos". Benjamin Vetter war einer der rührigsten Vorkämpfer der Darwinschen Lehre. Er zählte zu denjenigen Anhängern Darwin's, die es sich nicht genug sein lassen wollen, Darwin's Grundanschauungen auf ihrem eigentlichen Felde, in der Zoologie und der Biologie, im Einzelnen als giltig zu erweisen, sondern anstreben, die Darwinsche Lehre auch in anderen Wissenszweigen, in der Philosophie und der socialen Wirthschaftslehre als wirksam zu zeigen. Vornehmlich in solchem Sinne leitete Vetter den „Kosmos", seiner Zeit das litterarische Organ der deutschen Anhänger Darwin's, dessen Redaction er 1883 aus den Händen von Ernst Krause übernahm. In engster Beziehung damit steht sein Eifer für die Verbreitung der Ideen Herbert Spencer's in Deutschland. An erster Stelle wirkte nach dieser Richtung hin Vetter's deutsche Ausgabe von Spencer's System der synthetischen Philosophie. Er übersetzte in den Jahren 1875—86 nach einander die „Grundlagen der Philosophie", die „Principien der Biologie", die „Principien der Psychologie", die „Thatsachen der Ethik" und die „Principien der Sociologie". Die selbständigen fachwissenschaftlichen Studien Vetter's betreffen zumeist die Fische und sind theils vergleichend-anatomischen oder entwickelungsgeschichtlichen, theils paläontologischen Inhalts. Nennenswerth sind darunter zunächst „Untersuchungen zur vergleichenden Anatomie der Kiemen- und Kiefermusculatur der Fische" (2 Bde., Jena 1874—78) und „Die Fische aus dem lithographischen Schiefer im Dresdner Museum" (1881); ferner sind hervorzuheben Vetter's Studie über die Verwandtschaftsbeziehungen zwischen Dinosauriern und Vögeln, die 1885 als Festschrift der Dresdener naturwissenschaftlichen Gesellschaft „Isis" erschien, seine entwickelungsgeschichtlichen Beiträge zu der zoologischen Abtheilung von Trewendt's Encyclopaedie der Naturwissenschaften, von seinen Uebersetzungen diejenigen von Balfour's vergleichender Embryologie und Parker und Bettany's „Morphologie des Schädels".

Am 4. Januar 1893 starb in Oxford der Professor der Zoologie John Obadiah Westwood, M. A. N. (vergl. p. 3), im Alter von 87 Jahren. Westwood nahm unter den englischen Gelehrten eine einen praktischen Beruf erzogen, lernte er bei einem Londoner „Solicitor" praktisches Recht und wurde schliesslich der Compagnon seines Lehrers. Er folgte aber seinen Liebhabereien, der Käferkunde und der Kunst-Palaeographie, zwei Gebiete, die weit auseinander liegen, in denen er es aber zu allgemein anerkannter Autorität gebracht hat. Er war Mitbegründer der englischen „Entomological Society" und später ihr Ehrenpräsident auf Lebenszeit und wurde von der Pariser Entomologischen Gesellschaft nach Humboldt's Tode zu dessen Nachfolger gewählt. Als Professor wurde er 1858 nach Oxford berufen, wo er neben umfassender schriftstellerischer Arbeit eine erfolgreiche Lehrthätigkeit bis kurz vor seinem Tode entfaltete. Er ist auch der Verfasser des Katalogs der Elfenbeinarbeiten im Southkensington-Museum.

Anfang Januar 1893 starb zu Pierre (Saône-et-Loire) Amedée Guillemin, fruchtbarer populärnaturwissenschaftlicher Schriftsteller, namentlich Astronom.

Am 5. Januar 1893 starb in Braunschweig Professor Dr. Eduard Steinacker, Oberlehrer für Naturwissenschaften und Mathematik am Realgymnasium daselbst, geboren am 25. März 1839 zu Holzminden.

Am 5. Januar 1893 starb in Petersburg der Privatdocent für Neuropathologie und Elektrotherapie an der militärmediciniscben Akademie, Dr. Peter Iwanowitsch Uspenski, im 54. Lebensjahre. Er war im Jahre 1839 in Bagensk im Gouvernement Twor geboren, hatte nach Erlangung des Doctordiploms drei Jahre in Deutschland und Frankreich weiter studirt. Seine Dissertation hatte zum Thema „Ataxie locomotrice progressive". Seine Schriften, 25 an Zahl, gehören meist dem Gebiete der Nervenkrankheiten an, sie behandeln Pathologie und Therapie des Rückenmarks, Hypnose und Elektrotherapie.

Am 7. Januar 1893 starb in Wien der Vicepräsident der Akademie der Wissenschaften, Professor Josef Stefan. Geboren am 24. März 1835 zu St. Peter in Kärnten, studirte er in Wien und habilitirte sich 1858 für mathematische Physik; 1863 wurde er Professor für Physik an der Universität und 1866 Director des physikalischen Instituts. Zehn Jahre lang, bis 1885, war er Secretär der mathematisch-physikalischen Classe der Akademie der Wissenschaften in Wien, deren Vicepräsident er später wurde. Im Jahre 1883 war er Präsident der internationalen wissenschaftlichen Commission der elektrischen Ausstellung und 1885 Präsident der internationalen Stimmtonconferenz. Er schrieb über die Fortpflanzung des Schalles, über

über Diffusion und Wärmeleitung der Gase, über die Abhängigkeit der Wärmestrahlung von der Temperatur, über die elektrodynamischen Erscheinungen und über die Induction.

Am 8. Januar 1893 starb in Wien Dr. Ludwig Seeger, der sich um die Einführung der Heilgymnastik in Oesterreich verdient gemacht hat und länger als 20 Jahre am k. k. Krankenhause in Wien als Elektrotherapeut gewirkt hat. Nennenswerthe Schriften des Verstorbenen sind „Die Zimmergymnastik", „Pathologie und Therapie der Rückgratverkrümmungen" und die „Studie über vorzeitige Kahlheit".

Am 10. Januar 1893 starb in Kopenhagen Dr. Wilhelm Budde, Redacteur der „Ugeskrift for Läger" (Wochenschrift für Aerzte). Der Verstorbene war am 19. September 1844 in Rimsö bei Grenaa geboren. Den Doctorgrad erhielt er 1872 für seine Abhandlung über Diabetes mellitus und wurde später Specialist für Diabetes. Als prakticirender Arzt liess er sich zuerst in Frederiksborg und dann in Kopenhagen nieder. Budde hat auch eine bedeutende litterarische Thätigkeit entfaltet. Seit 1874 ist er bis zu seinem Tode Redacteur der genannten ärztlichen Wochenschrift gewesen.

Am 14. Januar 1893 starb in Frankfurt a. M. Professor Dr. Friedrich C. Noll, weiteren Kreisen als Herausgeber der Zeitschrift „Der Zoologische Garten", welche er seit 1862 redigirte, bekannt. Er war 1832 geboren, wirkte zuerst als Lehrer an der Klingerschule, dann am Gymnasium; er hielt auch Vorträge über Zoologie am Senckenbergischen Museum. Er veröffentlichte mehrere naturwissenschaftliche Lehrbücher und gab Schilling's Grundzüge der Naturgeschichte in 3 Bänden neu heraus.

Am 14. Januar 1893 starb in Warschau der frühere Professor der internen Medicin Constantin Rose, geboren am 12. April 1826 in Posen. Er promovirte 1854 in Berlin mit einer Dissertation „De leucaemia" und schrieb über die Krankheiten des Kehlkopfes und der Bronchien (Warschau 1868), über Diagnostik der Herz- und Lungenkrankheiten (ibid. 1860) u. a.

Am 15. Januar 1893 starb in Grafenberg Dr. August Eickholt, der Director der rheinischen Provinzial-Irrenanstalt, der sich mehrfach als psychiatrischer Schriftsteller bethätigt hat. Seine Veröffentlichungen, unter denen seine eingehende Untersuchung über die Dementia paralytica hervorragt, erschienen meist im „Archiv" und der „Allgemeinen Zeitschrift für Psychiatrie". Ferner sind erwähnenswerth seine Berichte über die Verwendung des Paraldehyds als Nahrungsverweigerung bei Geisteskrankheiten, Beiträge zur Kenntniss der lateralen Sklerose u. a. Seine letzte Arbeit „Beiträge zur Kenntniss der acuten Formen der Verrücktheit" erschien in der Festschrift zum Jubiläum der Irrenheilanstalt Illenau. Als Arzt hat Eickholt, der 1873 in Bonn promovirte, meist in Grafenberg gewirkt, zuletzt als Oberleiter der Anstalt, als Nachfolger von Pelmann.

Am 16. Januar 1893 starb in München Dr. J. N. Bischoff, früher Professor der Mathematik und Oberbibliothekar an der Münchener technischen Hochschule, auch Mitglied des obersten Schulrathes, 65 Jahre alt.

Am 16. Januar 1893 starb in Berlin der Geh. Medicinalrath Dr. Wolff Cohn an einer Typhlitis. Geboren am 29. October 1823 zu Posen, studirte er von 1845—50 in Berlin Medicin, vornehmlich unter Johannes Müller, Schönlein und v. Langenbeck. Im Herbst 1851 liess er sich in Posen als praktischer Arzt nieder, wo gerade eine Choleraepidemie herrschte. In den folgenden Jahren begab er sich, um sich auf dem von ihm bevorzugten Gebiete der Augenheilkunde weiter auszubilden, wiederholt zu v. Arlt in Wien und A. v. Graefe in Berlin. Anfang 1866 wurde er mit der commissarischen Verwaltung der chirurgischen Assessorstelle beim Medicinalcollegium der Provinz Posen betraut, 1868 nach Ablegung der Physikatsprüfung zum Medicinalassessor, 1869 zum Medicinalrath und 1890 zum Geheimen Medicinalrath ernannt. Daneben war er consultirender Augenarzt am Krankenhause der Grauen Schwestern und am Diakonissenhause, Vorstandsmitglied des Vereins vom Rothen Kreuz. Im August 1891 zog er sich ins Privatleben zurück, wobei ihm der Rothe Adlerorden 3. Classe mit der Schleife verliehen wurde.

Am 16. Januar 1893 starb in Upsala der ausserordentliche Professor der Pharmakologie und medicinischen Naturgeschichte an der dortigen Universität Dr. Robert Fredrik Fristedt im Alter von 60 Jahren. Am 19. Juni 1832 in Stockholm geboren, studirte er von 1851 an Medicin in Upsala. Er wurde 1862 Adjunkt der medicinischen Naturgeschichte und Chemie zu Upsala und 1877 Professor. Eine grosse Anzahl von Abhandlungen schrieb er für die Zeitschrift der Aerztevereinigung zu Upsala, deren Redacteur er lange Zeit war. Von sonstigen Werken verdienen Erwähnung sein Lehrbuch der organischen Pharmakologie (1872), sowie Studien zur allgemeinen Pharmakognosie (1861). In den Jahren 1865—1869 unternahm er medicobotanische Excursionen in Schonen zur Einsammlung von Exsiccaten, wovon er eine An-

Titel „Sveriges farmaceutiska växter med farmakologiska upplysningar“ (die pharmaceutischen Gewächse Schwedens mit pharmakologischen Erläuterungen), 1863—72, herausgegeben hat.

Am 17. Januar 1893 starb in Laichingen der frühere Professor an der technischen Hochschule in Stuttgart, Dr. Paul Zech, M. A. N. (vergl. p. 3), welcher auch mehrmals Director der Hochschule gewesen ist. Paul Heinrich Zech war ein Mann von vielseitigem Wissen. Seine ersten Arbeiten aus der Mitte der fünfziger Jahre haben die damals noch wenig gepflegte Krystallographie zum Gegenstande. Zech behandelt darin die Eigenschaften der Wellenfläche zweiaxiger Krystalle, insbesondere die Krümmungslinie ihrer Wellenfläche, sodann die Ringsysteme der zweiaxigen Krystalle. Das erste selbständig erschienene Werk von Zech war eine „Darstellung der höheren Geometrie in ihrer Anwendung auf die Kegelschnitte und Flächen zweiter Ordnung“ (Stuttgart 1857). Der Schwerpunkt der wissenschaftlichen Arbeit von Zech aber liegt in seinen Beiträgen zur Lehre vom Licht. Im Einzelnen kommen in Betracht seine Untersuchungen über die innere konische Refraction, über die Brechung und Zurückwerfung des Lichts, über Interferenz-Erscheinungen an dicken Platten, die elementare Behandlung von Linsensystemen u. a. Ein weiteres Gebiet, das er mit besonderer Vorliebe pflegte, war die Wetterkunde. Man verdankt ihm u. a. Nachrichten über seltenere optische atmosphärische Phänomene, Untersuchungen über die Bewegungen der Luft, über die Zunahme der Temperatur in den unteren Schichten der Atmosphäre, über die Temperaturverhältnisse unter der Erdoberfläche, Studien über Wärmemessungen von längerer Dauer. Besonders nennenswerth ist Zech's gemeinverständliches Buch „Spectrum und Spectralanalyse“ und seine Hülfsbücher für Elektrotechnik und die Anwendung der Elektricität in der Heilkunde. Zech's Lehrthätigkeit ist nahezu ausschliesslich dem Polytechnikum in Stuttgart, seiner Vaterstadt, zu gute gekommen. Er war dort zuerst Repetent, später Professor der Physik. Vor seiner Anstellung in Stuttgart war er Lehrer am theologischen Seminar zu Urach. Er ist ein jüngerer Bruder des Tübinger Astronomen Julius Zech. Er ist 64 Jahre alt geworden.

Am 18. Januar 1893 starb in Helsingfors der Wirkliche Staatsrath und ehemalige Generaldirector des finnischen Medicinalwesens K. Felix v. Willebrand, einer der hervorragendsten Gelehrten Finnlands. Geboren am 11. Juni 1814 im Kirchspiel Uskela, studirte er zuerst Philosophie, dann Medicin und wurde 1843 zum Adjunkten der Medicin an der Alexander-Universität zu Helsingfors ernannt. In den Jahren 1843—1844 unternahm er eine wissenschaftliche Studienreise nach Schweden, Dänemark, Preussen, Oesterreich, Bayern und Frankreich, sowie vom August bis November 1845 eine solche über Moskau und Odessa nach der Krim, um die an den Küsten des Schwarzen Meeres herrschenden Fieberformen zu studiren. 1863 wurde er zum Generaldirector des finnischen Medicinalwesens und 1867 zum Staatsrath ernannt. Während der Zeit von 25 Jahren, wo er an der Spitze des finnischen Medicinalwesens stand, hat er eine Reihe nützlicher Reformen eingeführt. Im Drucke erschienen von ihm „Ueber Indicationen zur Amputation“, „De tabe mesenterica adultorum“ und „Ueber die Bedeutung von Schmerzen in der Herzgrube“. Neben vielen Abhandlungen in den Mittheilungen der finnischen Aerztegesellschaft veröffentlichte er einige auch in Graefe's „Archiv für Ophthalmologie“.

Am 19. Januar 1893 starb in München der königlich bayerische Generalarzt a. D. Dr. Franz v. Sicherer, geboren am 12. October 1808 zu Kloster-Holzen im Bezirksamt Wertingen.

Am 24. Januar 1893 starb in Folkestone der Geolog und Meteorolog Henry Francis Blanford F. R. S., welcher dem Geological Survey of India attachirt war. Er schrieb über die Kreidefelsen von Trichinopoly, über das Alter der indischen Pflanzenschichten, über die Belemnitidae oder Nautilidae der Kreidefelsen des südlichen Indiens. Im Dienste des meteorologischen Departements der Regierung von Bengalen, später der von ganz Indien, schrieb er seine amtlichen Berichte „Meteorological Reporter to the Government“, „Winds of Calcutta“, „Climate of Yarkand“; ferner verfasste er ein Vademecum für indische Meteorologen und eine physikalische Geographie zum Gebrauche in den indischen Schulen.

Am 24. Januar 1893 starb in Paris Professor Alfred Hardy, einer der hervorragendsten Kliniker. Geboren am 30. November 1811 zu Paris, studirte er dort Medicin und promovirte 1836. Seit 1846 war er leitender Arzt am Hôpital de Lourcine, später auch am Hôpital Saint-Louis thätig. Universitätslehrer war er seit 1851; zum Professor wurde er 1867 ernannt. Geschichtlichen Werth hat seine Untersuchung über die Bildung von Blutgerinnseln im Herz und in den Gefässen während des Lebens, aus dem Jahre 1838. Später bevorzugte Hardy das Studium der Hautkrankheiten. Seine Schriften über diesen Gegenstand sind meist Sammlungen von Vorlesungen, die er darüber gehalten hatte und zum Theil von seinen Schülern herausgeben liess. Besonders nennenswerth ist ein Leitfaden der gesammten inneren Medicin, seine „Cli-

nique photographique de l'hôpital Saint-Louis" und einzelne Schriften über nothwendige Reformen des medicinischen Unterrichts in Frankreich. Er war der Senior der Dermatologen, welcher noch im vorigen Jahre auf dem Wiener Dermatologen-Congresse als Ehrenpräsident fungirte. Seine letzte Arbeit, ein Vortrag auf diesem Congresse „Un coup d'oeil sur l'état actuel de la dermatologie" ist in der Wiener medicinischen Presse vom 11. September 1892 publicirt.

Am 24. Januar 1893 starb in Wien Professor Otto Kahler im Alter von 44 Jahren. Otto Kahler stand unter den deutschen Klinikern der Gegenwart mit in der ersten Reihe. Was ihn vor Allem auszeichnete, war die Fülle seines Wissens und die Ausdehnung seiner Interessen für wissenschaftliche Fragen. In der normalen und pathologischen Anatomie war er ebenso heimisch wie speciell in der klinischen Medicin, und er scheute sich nicht, bisweilen selbst in das Gebiet der Arzneimittellehre hinüberzugreifen. Dabei zählte er zu den eifrigsten medicinischen Schriftstellern. Im Mittelpunkte seines Interesses stand die Nervenheilkunde. Neben Westphal und Leyden hat Kahler viel für die Kenntniss der Tabes und besonders der sogenannten combinirten Systemerkrankungen des Rückenmarks geleistet. Weiterhin hat er die Lehre von der Ataxie und der Worttaubheit einer eindringlichen Bearbeitung unterzogen; auch der Basedowschen Krankheit schenkte er seine specielle Aufmerksamkeit. Ausser seinen Studien zur Nervenheilkunde sind noch beachtenswerth diejenigen über Verletzungen des Rückenmarks und über die acute aufsteigende Paralyse; ferner über die perniciöse Anaemie, den Darmverschluss, den Venenpuls, die Punction des Brustfells u. s. w. Otto Kahler war 1849 in Prag geboren. Hier hat er auch studirt und 1871 promovirt. Dann wurde er Assistent an der Prager medicinischen Klinik von Joseph Halla. In dieser Eigenschaft habilitirte er sich 1878 als Privatdocent, wurde 1882 ausserordentlicher und 1886 ordentlicher Professor. Nach Wien wurde er 1889 als Nachfolger von Bamberger berufen.

Am 24. Januar 1893 starb in St. Petersburg der Ingenieurgeneral Eduard J. Thillot, einer der Hauptmitarbeiter des Generals Totleben. Er war im Jahre 1819 in Petersburg geboren, erhielt seine Ausbildung in der Ingenieurschule und begann 1838 den Dienst im Ingenieurressort. Während des Krieges von 1853—56 wurde er mit den Befestigungen von Kronstadt und Lissi-Noss betraut. Im Jahre 1862 wurde er zum Generalmajor und bald darauf zum Chef der zur Marine über. Seine hydrotechnischen Arbeiten haben auch im Auslande Anerkennung gefunden. Zuletzt widmete er sich, von der geographischen Gesellschaft beauftragt, der Frage von dem Schutze der Residenz vor Ueberschwemmungen. Thillot, der auch in der Eisenbahntechnik sehr bewandert war, beging 1888 sein 50jähriges Officiersjubiläum.

Am 26. Januar 1893 starb in Bonn der berühmte Anthropolog Professor Dr. Hermann Schaaffhausen, M. A. N. (vergl. p. 3), geboren am 19. Juli 1816 zu Koblenz. Schaaffhausen war seit 1855 ausserordentlicher Professor in Bonn und seit 1883 zugleich Präsident des Vereins von Alterthumsfreunden im Rheinlande und zuletzt auch Präsident des Naturhistorischen Vereins für die preussischen Rheinlande und Westfalen. Er vertrat die Lehre einer fortschreitenden Entwickelung der ganzen organischen Natur. Seine Hauptschriften sind: „Ueber die Urform des menschlichen Schädels", „Anthropologische Studien", „Die Physiognomik", „Der Neanderthaler Fund", „Die vorgeschichtliche Ansiedelung in Andernach".

Am 27. Januar 1893 starb zu Lausanne der Conservator des dortigen Musée botanique, Louis Favrat.

Am 27. Januar 1893 starb in Tamatave auf Madagascar der Gärtner und botanische Reisende Johannes Braun, wo er im Alter von kaum 34 Jahren dem klimatischen Fieber erlegen ist. Er war der Sohn des langjährigen Mitgliedes der k. k. Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Naturforscher, des Professors der Botanik Alexander Braun. Er wurde geboren zu Berlin am 15. März 1859 und empfing seine Schulbildung in Berlin und Ratzeburg. Auf der Gärtnerlehranstalt in Wildpark bei Potsdam wurde er gärtnerisch ausgebildet, war sodann als Gärtnergehülfe thätig in Erfurt, Innsbruck, am botanischen Garten in Heidelberg, sowie am k. k. botanischen Garten in St. Petersburg, wo er die Orchideencultur unter sich hatte. Im August 1887 wurde er vom deutschen Auswärtigen Amte nach Kamerun entsandt, wo er bis zum Januar 1889 Mitglied der deutschen Forschungsstation war. Er leitete dort die so wichtigen Versuchsculturen europäischer Pflanzen und legte ferner grössere Sammlungen lebender und getrockneter oder in Spiritus conservirter Pflanzen an. Sein Gesundheitszustand nöthigte ihn im Januar 1889 nach Europa zurückzukehren. Nach Berlin zurückgekehrt, cultivirte er im Berliner botanischen Garten die aus Kamerun importirten Pflanzen, und bearbeitete, unterstützt von den Botanikern des botanischen Museums in Berlin, die

über die Flora von Kamerun in den Mittheilungen aus den deutschen Schutzgebieten Bd. II. Heft 4, in dem viele neue Arten aus seinen Sammlungen beschrieben sind. Im Jahre 1890 lebte er in Brüssel und bereitete sich dort zu einer Reise nach Madagascar vor, die er im Frühjahr 1891 antrat. Zunächst begab er sich nach Mauritius und von da nach Madagascar und sammelte auf beiden Inseln viele lebende Orchideen. Im October 1891 kehrte er nach Europa zurück und vertrieb die mitgebrachten Pflanzen. Den Winter verlebte er wieder in Brüssel. Im Juli 1892 unternahm er eine zweite Reise nach Madagascar. Er hatte wieder in Mauritius viele lebende Pflanzen, namentlich Orchideen, gesammelt, die dort von einem deutschen Landsmanne in Cultur genommen sind, und auch Herbarien angelegt. Von dort begab er sich in der zweiten Hälfte des December 1892 nach Madagascar, wo Herr Majastre 1892 viele lebende Orchideen in seinem Auftrage gesammelt hatte, die dort zur Versendung vorbereitet sind. Bei seinen eigenen dort zum Einsammeln ins Innere unternommenen Excursionen wurde er vom Fieber befallen, das ihn zur sofortigen Rückkehr zwang. In Tamatave, wo ihm der hülfreiche Beistand dortiger deutscher Landsleute, des Herrn Consul Tappenbeck und des Herrn v. Plettenberg zu Theil wurde, erlag er trotz ärztlicher Pflege dem Fieber. Wir wollen wünschen, dass seine Sammlungen von der letzten Reise noch zur Verwerthung in Europa gelangen. (P. Magnus.)

Am 28. Januar 1893 starb in Leipzig Oberstabsarzt Dr. Heinrich Balmer, der durch seine Arbeiten über Tuberculose in weiteren ärztlichen Kreisen bekannt geworden ist, im Alter von 42 Jahren. Er hatte hauptsächlich in Leipzig studirt, war nach Beendigung seiner Studien in das sächsische Sanitätscorps eingetreten und zu Anfang der achtziger Jahre auf drei Jahre der Friedrich-Wilhelm-Universität zugewiesen, nachdem er zuerst am Hospitale zu Zittau beschäftigt worden war. Im Jahre 1882, kurz nach Kochs Entdeckung des Tuberkelbacillus, untersuchte er, wie weit die Intensität des Bacillenfundes zu derjenigen der klinischen Erscheinungen der Phthisis in Beziehung steht. Auch erprobte er gemeinsam mit Fraentzel die Wirksamkeit des Kreosots bei Kehlkopftuberculose. Nach seiner Rückkehr in das sächsische Sanitätscorps wurde er Referent bei der Sanitätsdirection und zuletzt Oberstabs- und Regimentsarzt in Leipzig.

Am 28. Januar 1893 starb in Bamberg der vormalige Lycealprofessor Andreas Haupt, der sich um die culturhistorische und ethnologische Forschung chinesisch-japanische Sammlung, welche jetzt, nach seinem Tode, der Stadt Bamberg zufällt. Haupt war auch mehrere Jahrzehnte lang Vorsteher des Naturaliencabinets in Bamberg.

Am 31. Januar 1893 starb in Aschersleben Sanitätsrath Dr. Emil Otto Gründler, M. A. N. (vergl. p. 3), der durch seine mikroskopischen Untersuchungen über die niedrigsten Lebewesen in weiten Kreisen bekannt ist. Geboren am 20. Juli 1826 zu Nordhausen und auf dem dortigen Gymnasium vorgebildet, studirte er 1846—50 in Halle und Berlin. Hier promovirte er am 15. November 1850. Seit 1877 war er dirigirender Arzt des Krankenhauses zu Aschersleben. Seine Dissertation handelte „De parasitis hominis“; er war auch Mitarbeiter an dem A. Schmidt'schen Atlas für Diatomaceen, wie er denn überhaupt die Untersuchung und Präparation der Süsswasser- und Meeres-Diatomaceen zum Gegenstande seines besonderen Studiums gemacht hatte.

Am 31. Januar 1893 starb in Warschau der ausserordentliche Professor der Pharmacie Dr. Nikolai Menthien im 45. Lebensjahre. Anfangs Militärarzt, habilitirte er sich als Privatdocent in Charkow. Seit 1884 docirte er in Warschau. Am bekanntesten von seinen Arbeiten ist ein „Cursus der Pharmakognosie“ in russischer Sprache.

Im Januar 1893 starb in Paris Dr. Louis Desnos, Präsident der Société médicale des hôpitaux. Er verfasste u. a. „De la curabilité de la phthisie pulmonaire“ (Paris 1863), „De l'état fébrile“ (ibid. 1866), sowie eine kleinere Schrift über Pocken (1870).

Im Januar 1893 starb in Paris der Chirurg Dr. Paul Horteloup, geboren daselbst 1837. Er schrieb u. a. „Des tumeurs du sein chez l'homme“ (1872).

Am 2. Februar 1893 starb in Philadelphia der Chemiker und Mineralog Dr. Friedrich August Genth. Er war am 17. Mai 1820 zu Wächtersbach in Hessen-Kassel geboren und hatte unter Liebig und Bunsen, dessen Assistent er kurze Zeit hindurch war, studirt. Im Jahre 1872 wurde er Professor der Chemie und Mineralogie an der Universität von Pennsylvanien und bekleidete das Amt des Chemikers der geologischen Staatsvermessung und der staatlichen Ackerbaubehörde. Im Jahre 1846 entdeckte er die Kobalt-Basen. Er gehörte vielen wissenschaftlichen Gesellschaften an und wurde 1872 zum Mitglied der nationalen Akademie der Wissenschaften gewählt. Gegen hundert Abhandlungen über chemische Gegenstände hat er verfasst, und er galt als der bedeutendste Vertreter der analytischen Chemie der Vereinigten

Am 2. Februar 1893 starb in Karlsruhe der Professor für mechanische Technologie und allgemeine Maschinenlehre an der technischen Hochschule daselbst Heinrich Richard. Er verfasste „Die Nähmaschine" (Hannover 1879; 2. Aufl. 1887) und „Die Rauchverzehrungsfrage" (Karlsruhe 1884).

Am 3. Februar 1893 starb in Batischtschewo im Gouvernement Smolensk der gelehrte Landwirth Alexander Nikolajewitsch Engelhardt, früher Professor der landwirthschaftlichen Chemie im Forstcorpsinstitut in Petersburg, im Alter von 65 Jahren. Seine populären Artikel über Landwirthschaft veröffentlichte er meist in den Otetschestw. Sapisski; er war auch der Uebersetzer von Hofmanns „Landwirthschaftliche Chemie". Als sein Hauptwerk gelten die „Briefe aus dem Dorfe", welche wiederholte Auflagen erlebten. Von anderen Arbeiten sind erwähnenswerth „Fragen der russischen Landwirthschaft", „Die chemischen Principien der Landwirthschaft", „Die Geschichte meiner Gutswirthschaft", sowie eine Reihe von Artikeln über chemische Düngemittel.

Am 3. Februar 1893 starb in Antwerpen der bedeutende belgische Elektrotechniker Franz van Rysselberghe, erst 47 Jahre alt, an einem Blasenleiden. In Gent geboren, zeichnete er sich durch hohe Begabung und gediegenes Wissen schon so früh aus, dass er, 17 Jahre alt, zum Lehrer an der Ostender Schiffahrtsschule und im folgenden Jahre zum Lehrer der Physik an der Gewerbeschule berufen wurde; 19 Jahre alt, erhielt er das Diplom als hydrographischer Ingenieur. In Ostende erfand er drei für die Schiffahrt wichtige Instrumente, die ihm sofort einen Namen machten, den Mareographen, den Meteorographen und den Telemeteorographen. In Folge dessen wurde er an die Brüsseler Sternwarte berufen und ihm auch ein Lehrstuhl an der Genter Universität übertragen. Von da an widmete er sich ausschliesslich der Elektricität und hat auf diesem Gebiete Hervorragendes geleistet. Er ermöglichte das Fernsprechen auf weiteste Entfernung unter Benutzung der Telegraphendrähte ohne die Uebertragung der Depeschen zu unterbrechen. Nach seinem System wurde am 26. September 1884 die Fernsprechlinie Brüssel-Antwerpen eröffnet. In den letzten Jahren widmete er sich der Hydroelektricität und siedelte nach Antwerpen über, wo ihm die elektrische Beleuchtung der Stadt mittelst des durch Hochdruck getriebenen Wassers nach seinem System übertragen war. Mitten in der Arbeit überraschte ihn der Tod.

Anfang Februar 1893 starb in Wiesbaden der Geh. Sanitätsrath Dr. Wilhelm Valentiner, langdeutsche Bäderkunde verdient gemacht hat. Geboren 1830 zu Neustadt in Holstein, hatte er zuerst Chemie studirt, war aber zum Studium der Heilkunde übergegangen, nachdem er 1848 bei der Erhebung gegen Dänemark schwer verwundet worden war und ein Jahr lang in den Lazarethen zu Kiel und Rendsburg verbleiben musste. Zuerst studirte er in Göttingen, später in Breslau, wo er 1855 mit einer Untersuchung über das Vorkommen und die Bedeutung des Cholestearins im thierischen Organismus promovirte. Besonders widmete er sich der von Frerichs gepflegten medicinischen Chemie. Unter Anderem studirte er die Wirkung des Alkoholgenusses auf die Gewebe des Körpers; 1860 veröffentlichte er eine Anleitung zu praktisch-chemischen Arbeiten für Aerzte und habilitirte sich für Bäderkunde an der Berliner Universität. Zugleich übernahm er die Stelle eines Badearztes in Salzbrunn. Als solcher schrieb er über die Wirkungsweise der Salzbrunner Wasser und Beobachtungen über Krankheiten der Athmungsorgane; hervorzuheben ist seine 1867 erschienene Arbeit über Krankheiten des Kehlkopfes und der Lunge. Seit 1873 machte Valentiner von seiner venia legendi keinen Gebrauch mehr.

Am 9. Februar 1893 starb in Rudolstadt der Hofzahnarzt Dr. med. Ad. Hartung, der sich eines grossen Ansehens in den Kreisen seiner Fachgenossen erfreute. Verschiedene Male war er zum Präsidenten des Centralvereins deutscher Zahnärzte gewählt und dann zum Ehrenmitglied des Vereins ernannt worden. Hartung war Ehrendoctor der medicinischen Facultät in Jena und gehörte längere Zeit der zahnärztlichen Prüfungscommission der Hochschule an. Er ist auch litterarisch thätig gewesen.

Am 10. Februar 1893 starb in London der Geistliche F. O. Morris, ein namhafter Ornitholog. Sein bekanntestes Werk ist die „Geschichte der britischen Vögel", welches bereits in drei Auflagen erschienen ist.

Am 12. Februar 1893 starb in Hannover der Director des zoologischen Gartens Christian Kuckuck im 49. Lebensjahre. Er war zuerst Thierarzt in Osterode, später Kreisthierarzt in Rothenburg, und wurde 1874 zum Director des zoologischen Gartens in Hannover gewählt.

Am 12. Februar 1893 starb in Lissabon der Chemiker Dr. Agostino Vicento Lourenço, welcher besonders über das Glycerin gearbeitet hatte.

Am 14. Februar 1893 starb in Mainz der Director des römisch-germanischen Centralmuseums Professor Dr. Ludwig Lindenschmit, der Empfänger der

dinisch-Carolinischen deutschen Akademie der Naturforscher vom Jahre 1885. Er war 1809 zu Mainz als der Sohn eines Medailleurs geboren und hatte zunächst sich an der Münchener Akademie unter Cornelius der Malerei gewidmet. Erst spät ging er zur deutschen Alterthumsforschung und Anthropologie über. Sein Erstlingswerk, welches 1846 erschien, führte den Titel „Die Räthsel der Vorwelt oder sind die Deutschen eingewandert?" Im Jahre 1851 wurde er Director des römisch-germanischen Centralmuseums. Die Resultate seiner Studien an den dortigen Sammlungen legte er in dem 1858 begonnenen Werke „Die Alterthümer unserer heidnischen Vorzeit" nieder; besondere Erwähnung verdient ausserdem sein „Handbuch der deutschen Alterthumskunde" (1880 begonnen); die übrigen Arbeiten Lindenschmits sind meist historischer Art. Wesentlichen Antheil hat er an den Bestrebungen der deutschen Anthropologischen Gesellschaft gehabt, und gemeinsam mit Ecker und Johannes Ranke leitete er das von jener Gesellschaft herausgegebene Archiv für Anthropologie.

Am 17. Februar 1893 starb in Rom der Leibarzt des Papstes Alessandro Ceccarelli. Er genoss wegen seiner Berufstüchtigkeit, Pflichttreue und Wohlthätigkeit die allgemeine Achtung, war einer der unermüdlichsten Stadtverordneten und erfreute sich des unbedingtesten Vertrauens Leo's XIII. wie vorher Pius' IX.

Am 19. Februar 1893 starb in Rostock in Folge eines Schlaganfalles der Senator und Besitzer der Universitäts-Apotheke Dr. Christian Brunnengräber. Derselbe war auch seit vielen Jahren Vorsitzender des deutschen Apothekervereins und Mitglied des Reichs-Gesundheitsamtes. Geboren am 19. Mai 1832 in Schwerin, besuchte er das Gymnasium seiner Vaterstadt und studirte Pharmacie in Berlin und Rostock. Hier promovirte er 1862. Schon 1859 erwarb er die Universitäts-Apotheke in Rostock, beschränkte sich aber nicht auf die Leitung der Officin, sondern nahm auch die Herstellung pharmaceutischer Präparate in grösserem Maassstabe in Angriff, so dass seine Fabrikate überall als vorzüglich geschätzt wurden.

Am 23. Februar 1893 starb in München der Professor der Psychiatrie Ball.

Am 24. Februar 1893 starb in Berlin der Landesgeolog und Professor an der Universität und Bergakademie Dr. Karl August Lossen, M. A. N. (vergl. p. 21). Er war am 5. Januar 1841 geboren. Seine Arbeiten sind hauptsächlich in den Jahrbüchern der geologischen Landesanstalt, der Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft und den Sitzungs-Freunde veröffentlicht. Seine Promotionsschrift (Halle, 1867) behandelte den transrhenanischen Theil des Taunus. Zu dem Werke „Die Reinigung und Entwässerung Berlins" (1879), welches im Auftrage des Berliner Magistrats bearbeitet wurde, lieferte Lossen die geologische Landeskarte der Reichshauptstadt. Seine übrigen Abhandlungen bilden verschiedene geologische und petrographische Beiträge zur Kenntniss des Harzes, Studien über Porphyroide, über Porphyrit von Lemberg an der Nahe, sowie an metamorphischen Eruptiv- und Sedimentgesteinen.

Am 24. Februar 1893 starb in Breslau der Director des botanischen Gartens Professor Dr. Carl Prantl, M. A. N. (vergl. p. 21), im besten Mannesalter. Geboren 1849 in München als Sohn des dortigen Universitätslehrers Karl v. Prantl, studirte er vornehmlich in München unter Naegeli, Radlkofer, Ludw. Buchner, Voit und Jolly. In Würzburg begann er 1873 seine akademische Thätigkeit neben Julius Sachs; 1876 wurde er Professor der Botanik an der Forstakademie zu Aschaffenburg. Von dort kam er 1889 als Nachfolger Englers an die Universität Breslau. Prantl war schon früh zur Anerkennung auf seinem wissenschaftlichen Gebiete gelangt. Sein Erstlingswerk „Das Inulin", welches schon 1869 erschien, wurde von der Münchener philosophischen Facultät mit einem Preise gekrönt. Seine nächste grössere Arbeit waren die „Untersuchungen zur Morphologie der Gefässkryptogamen" (1875—1881). Dann vereinigte er sich mit Engler zur Herausgabe einer ausführlichen Darstellung der beschreibenden Botanik „Die natürlichen Pflanzenfamilien", wovon 1887 die Abtheilung „Palmen", von C. Drude verfasst, zuerst erschien. Von sonstigen Arbeiten verdienen Erwähnnng ein „Lehrbuch der Botanik" (1874), „Excursionsflora für das Königreich Bayern" (1884), „Beiträge zur Kenntniss der Cupuliferen" (1887), „Beiträge zur Morphologie und Systematik der Ranunculaceen" (1888).

Am 26. Februar 1893 starb in Petersburg der Director der Maximilian-Heilanstalt und Ordinator des Elisabeth-Kinder-Hospitals, Wirklicher Staatsrath Dr. Friedrich Karlowitsch Arnheim. Geboren am 24. Juli 1845 in Petersburg, begann er seine Praxis als Assistent des Professors Eichwald in der Maximilian-Heilanstalt. Er promovirte 1876 zum Dr. med. mit einer Dissertation über den Unterschied zwischen der croupösen Halsentzündung und der Diphtherie bei Kindern. Ausserdem veröffentlichte er eine Reihe werthvoller Monographieen in Fachzeitschriften.

In London starb Dr. James H. Aveling, der sich als Geburtshelfer und Gynäkolog einen bedeutenden

In Kasan starb Dr. Alexander Dochmann, Privatdocent für Nervenkrankheiten und allgemeine Medicin an der dortigen Universität, 39 Jahre alt.

In Chicago starb der emer. Professor am Rush-Medical-College Dr. Graham Fitsch.

In Sidney starb der Botaniker Robert Fitzgerald.

In San Salvador starb der Gynäkolog Dr. Rafael Izaguirre.

In Bahia starb der emer. Professor der Geburtshülfe und Gynäkologie Dr. Alves de Lima.

In New Orleans starb der Professor der Anatomie Dr. Samuel Logan.

In Rom starb der bekannte italienische Syphilidolog Professor Casimiro Manassei, welcher im Jahre 1849 an dem Feldzuge Garibaldi's theilnahm. Er war am 18. Juli 1824 zu Civitavecchia geboren und seit 1859 Professor. Er schrieb u. a. „Sulla sifilide ereditaria“ (1885).

In Görlitz starb der Landgerichtspräsident a. D. F. Peck, der als Florist den Botanikern bekannt geworden ist.

In Port-Louis (Insel Mauritius) starb der Conchyliolog V. de Robillard.

In Tokio (Japan) starb Dr. Gottfried Wagner; derselbe war zuerst Professor der Chemie an der Universität zu Tokio, dann lehrte er in der medicinischen Schule zu Kioto. Er hat sich um Japan sehr verdient gemacht.

Naturwissenschaftl. Wanderversammlungen.

Der X. Deutsche Geographentag findet in Stuttgart am 5., 6. und 7. April statt. Es sollen folgende Hauptgegenstände zur Verhandlung kommen: 1) Besondere Landeskunde von Württemberg und Stand der Bodenseeforschung. 2) Neuere Forschungen auf dem Gebiete der Erdkunde, insbesondere in Bezug auf die Wüstenbildung. 3) Kartographie, Einheitliche Weltkarte. 4) Wirthschaftsgeographie und praktische Verwerthung geographischer Ergebnisse. 5) Schulgeographie. In Verbindung mit dem Geographentage wird vom 3. bis 9. April eine geographische Ausstellung stattfinden, die einen speciell württembergischen Charakter tragen soll. An die Tagung anschliessend, werden je nach der Zahl der Theilnehmer und der Gunst der Witterung, ein oder mehrere Ausflüge in geographisch interessante Theile des Landes stattfinden.

Vom 12. bis 15. April tagt in Wiesbaden unter Vorsitz des Prof. Immermann der 12. Congress für welche Autoritäten ersten Ranges die Referate übernommen haben und welche höchst interessant sind, stehen u. A. auf dem Programme: Die Cholera (Rumpf-Hamburg und Gaffky-Giessen) und Die traumatischen Neurosen (Strümpell-Erlangen und Wernicke-Breslau). Ausserdem wurden bis jetzt noch viele Originalvorträge angemeldet, welche alle Gebiete der inneren Medicin umfassen. Theilnehmer für einen einzelnen Congress kann jeder Arzt werden. Die Theilnehmerkarte kostet 15 Mk. Die Theilnehmer können sich an Vorträgen, Demonstrationen und Discussionen betheiligen und erhalten die im Buchhandel ca. 11 Mk. kostenden „Verhandlungen“ gratis. Mit dem Congresse ist eine Ausstellung im Rothen Saale des Kurhauses von neueren ärztlichen Apparaten, Instrumenten, Präparaten u. s. w. verbunden. Anmeldungen für dieselbe sind an den ständigen Secretär des Congresses, Sanitätsrath Dr. Emil Pfeiffer, Wiesbaden, Friedrichstrasse 4, zu richten.

Der XXII. Congress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie findet vom 12. bis 15. April d. J. in Berlin statt.

Der XXI. Deutsche Aerztetag wird am 26. und 27. Juni in Breslau abgehalten werden.

Vom 5. bis 8. September 1893 tagt in Washington der panamerikanische medicinische Congress.

Die British Association for the Advancement of Science (Burlington House, London, W.) wird ihre 63. Jahresversammlung unter dem Vorsitze des Prof. der Physiologie an der Universität Oxford, J. S. Burdon Sanderson, vom 13. bis 20. September 1893 in Nottingham, Guildhall, abhalten. General-Secretäre: Capitän Sir Douglas Galton und A. G. Vernon Harcourt; General-Secretär-Assistent: G. Griffith.

Am 24. September 1893 wird der XI. Internationale Medicinische Congress in Rom eröffnet werden.

Die 1. Abhandlung von Band 60 der Nova Acta:

E. v. Rebeur-Paschwitz: Das Horizontalpendel und seine Anwendung zur Beobachtung der absoluten und relativen Richtungs-Aenderungen der Lothlinie. Ergebnisse einiger mit Unterstützung der königlich preussischen Akademie der Wissenschaften in den Jahren 1889—1892 auf den Observatorien zu Wilhelmshaven und Potsdam, sowie in Puerto Orotava auf Teneriffa ausgeführter Beobachtungsreihen. 27 Bogen Text und 5 Tafeln. (Preis 15 Rmk.)

ist erschienen und durch die Buchhandlung von

NUNQUAM  OTIOSUS.

LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN

DER

KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE

DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN

Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) Heft XXIX. — Nr. 7—8. April 1893.

Amtliche Mittheilungen.

Adjunktenwahlen im 2., 6., 10., 13. und 15. Kreise.

Die nach dem notariellen Wahlprotokoll vom 29. März 1893 wiedergewählten Herren Adjunkten

Geheimer Rath Professor Dr. L. Ritter v. Seidel in München,
Geheimer Hofrath Professor Dr. C. R. Fresenius in Wiesbaden,
Professor Dr. G. Karsten in Kiel,
Professor Dr. V. Carus in Leipzig,
Geheimer Hofrath Professor Dr. H. B. Geinitz in Dresden,
Geheimer Medizinalrath Professor Dr. R. Virchow in Berlin

haben die Wahl angenommen.

Halle a. S., den 30. April 1893. Dr. **H. Knoblauch.**

Wahl eines Vorstandsmitgliedes der Fachsektion (1) für Mathematik und Astronomie.

Herr Geheimer Rath Professor Dr. Schlömilch in Dresden hat wegen seines Alters das Amt eines Vorstandsmitgliedes der Fachsektion für Mathematik und Astronomie niedergelegt, und es ist deshalb eine Neuwahl erforderlich. Ich ersuche alle dieser Fachsektion angehörigen stimmberechtigten Mitglieder ergebenst, Vorschläge zur Wahl des betreffenden Sektionsvorstandes bis 10. Juni d. J. an das Präsidium gelangen zu lassen, worauf die Zusendung von Stimmzetteln erfolgen wird.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 18. April 1893. Dr. **H. Knoblauch.**

Der Empfänger der Cothenius-Medaille,

Herr Professor Dr. Adolf Fick in Würzburg, hat an das Präsidium das folgende Schreiben gerichtet, welches hierdurch zur Kenntniss der Akademie gebracht wird.

Hochverehrter Herr Präsident!

Mit freudiger Ueberraschung habe ich gestern die schöne Medaille nebst Ihrem gütigen Begleitschreiben erhalten. Ich kann sagen, dass mir gerade die Anerkennung von der altehrwürdigen Academia Leopoldina-Carolina besonders werth ist. Sie wird mir zum Antriebe dienen, was mir noch von Kräften übrig ist, anzuspannen, um mich der mir zu Theil gewordenen ehrenvollen Auszeichnung immer würdiger zu machen. Ich bitte Sie, der hohen Akademie meinen tiefst gefühlten Dank zu übermitteln.

Genehmigen Sie den Ausdruck der Versicherung meiner Hochachtung und Ergebenheit.

Würzburg, 1. April 1893. Adolf Fick,
Professor der Physiologie.

Herrn Professor Dr. Hermann Knoblauch, Präsident
der Leopoldinisch-Carolinischen Akademie,
Halle a. d. Saale, preuss. Prov. Sachsen.

Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

Neu aufgenommenes Mitglied:

Nr. 3024. Am 4. April 1893: Herr Geheimer Medicinalrath Dr. **Ludwig Meyer**, Director der psychiatrischen Klinik, der Provinzial-Irrenanstalt, ordentlicher Professor an der Universität in Göttingen. — Neunter Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

Gestorbene Mitglieder:

Am 30. März 1893 in Eisenach: Herr Geheimer Hofrath Dr. **Christian Carl Friedrich Ferdinand Senft**, emer. Professor der Naturwissenschaften zu Eisenach. Aufgenommen den 13. Juli 1855; cogn. Heim III. Adjunkt der Akademie vom 14. September 1857 bis 30. April 1872.

Am 5. April 1893 in Genf: Herr Dr. **Alphons** Ludwig Peter Pyramus **Decandolle**, emer. Professor der Botanik zu Genf. Aufgenommen den 3. August 1836; cogn. Candollii filius.

Am 20. April 1893 in Berlin: Herr Geheimer Medizinalrath Dr. Carl Eduard Wilhelm **Robert Hartmann**, Professor und Prosector an der Anatomie in Berlin. Aufgenommen den 21. October 1884.

Dr. **H. Knoblauch**.

Beiträge zur Kasse der Akademie.

		Rmk.	Pf.
April 4. 1893.	Von Hrn. Geh. Medicinalrath Professor Dr. Meyer in Göttingen Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1893	36	—
„ 5. „	„ „ Professor Dr. Renk in Halle Jahresbeiträge für 1890, 1891, 1892, 1893, 1894	30	—
„ 6. „	„ „ Professor Dr. Hellmert in Potsdam Jahresbeitrag für 1893	6	—
„ 7. „	„ „ Professor Dr. Ewald in Strassburg desgl. für 1893	6	—
„ 12. „	„ „ Professor Dr. Laspeyres in Bonn desgl. für 1893	6	—
„ 13. „	„ „ Professor Dr. Handl in Czernowitz desgl. für 1893	5	04
„ 18. „	„ „ Professor Dr. Müller in Münden desgl. für 1894	6	—
„ 21. „	„ „ Professor Dr. Hantzsch in Würzburg desgl. für 1891	6	—

Dr. **H. Knoblauch**.

Karl Hermann Konrad Burmeister.

Von Professor Dr. Otto Taschenberg in Halle a. S.

(Fortsetzung.)

Burmeister hat sich auch im vorgerückten Alter einer guten Gesundheit und seltenen geistigen Frische zu erfreuen gehabt. Briefe, welche er wenige Monate vor seinem Tode nach Deutschland, wohin er

Prägnanz der Ausdrucksweise einen Unterschied gegen solche erkennen, die zwanzig Jahre früher geschrieben sind. Am 1. Februar sandte er seinem deutschen Buchhändler ein Verzeichniss der Namen derjenigen deutschen und belgischen Gelehrten, welchen seine neueste Arbeit zugestellt werden sollte, und für sich selbst bat er um die zweite Auflage des Wustmannschen Liederbuchs „Als der Grossvater die Grossmutter nahm". So hätte er noch manches Jahr thätig sein können, wenn ihn nicht ein eigenes Missgeschick betroffen hätte. Seine Arbeitsstätte, das Museum, ist indirect die Ursache seines Todes. Am 8. Februar 1892 fiel Burmeister von einer Treppe gegen einen Schrank, dessen Glasthür ihm die Arteria frontalis aufschnitt. Der starke Blutverlust, welchen dieses Unglück zur Folge hatte, hat ihn sehr geschwächt und an das Bett gefesselt, so dass er von der Regierung seine Pensionirung erbat. Diese wurde ihm am 18. April ertheilt, doch schon am 2. Mai wurde durch eine Gehirnanämie sein Tod herbeigeführt. Ein ehrenvolles Begräbniss, welches auf Kosten der Republik stattfand, zeugte von dem hohen Ansehen, in welchem der deutsche Gelehrte fern von seiner Heimath gestanden hat. Der Präsident folgte seinem Sarge.

Auch während seines Lebens hat es Burmeister an äusseren Zeichen der Anerkennung nicht gefehlt. Von nicht weniger als 24 wissenschaftlichen Gesellschaften ist er zum correspondirenden oder Ehrenmitgliede ernannt worden. In die Leopoldinisch-Carolinische Akademie ist er zuerst, und zwar am 3. August 1833, mit dem Beinamen Baster aufgenommen. Zu einer Feier besonderer Art gestaltete sich sein 50jähriges Doctorjubiläum am 19. December 1879. Vom König Wilhelm I. von Preussen wurde ihm der Kronenorden dritter Klasse verliehen durch ein in Baden-Baden unter dem 10. October mit eigener Unterschrift versehenes Schreiben. Die medicinische und philosophische Facultät der Universität Halle, deren damaliger Rector der Jurist Ernst Meyer war, erneuerten unter dem Decanat von Julius Bernstein und Heinrich Keil das Doctordiplom, die medicinische Facultät von Berlin, die kaiserliche Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg, die königliche Akademie in Berlin, die Leopoldinisch-Carolinische Akademie der Naturforscher, die Naturforschende Gesellschaft in Halle, die naturwissenschaftliche Facultät in Buenos Aires, der Magistrat und der Rath der Stadt Stralsund und noch eine Reihe anderer Vereinigungen und Privatpersonen sandten dem Jubilar Glückwunschschreiben und Diplome und die Sociedad cientifica Argentina überreichte ihm seine aus Gyps gefertigte überlebensgrosse Büste auf einem Sockel von Rosenholz, welche mit Genehmigung der Regierung im Museo público eine passende Aufstellung erhalten hat. Der Jubilar hat diese seltene Feier bis in alle Einzelheiten hinein in einer kleinen Broschüre geschildert, welche 1880 in Buenos Aires erschienen ist.

Was endlich die wissenschaftliche Bedeutung Burmeisters anlangt, so ist zunächst die Vielseitigkeit seiner Beobachtungen und Untersuchungen zu betonen und dann im Besonderen der Schwerpunkt auf diejenigen zu legen, welche auf Entomologie und Paläontologie Bezug haben. Wenn Burmeister weder mit dem Mikroskop gearbeitet noch in descendenztheoretischen Speculationen „gemacht" hat, und dennoch keinen untergeordneten Platz in der Geschichte der Zoologie einnimmt, so wird damit nur bewiesen, dass auch die von ihm vertretene Art der Forschung ihre Berechtigung und Bedeutung hat und für die Zukunft bewahren wird. Der Standpunkt, welchen er in allgemeinen systematischen Fragen vertreten hat, ist freilich mit der Erweiterung unserer Kenntniss vielfach verlassen worden, so namentlich die noch unter Okenschem Einflusse entstandene Eintheilung des gesammten Thierreichs in die drei Hauptabtheilungen der Bauchthiere (Gastrozoa), Gliederthiere (Arthrozoa) und Rückgratsthiere (Osteozoa), auch die Vereinigung der Blutegel mit den Trematoden und Planarien, der Bandwürmer, Blasenwürmer und Kratzer zur Ordnung der Helminthen, der Räderthierchen mit den Arthropoden, Auffassungen, für welche bekanntlich auch andere hervorragende Zoologen seinerzeit eintraten, erscheint uns heute nicht mehr haltbar; aber wenn Burmeister zu den Ersten gehört hat, welche (1834) den Cirripedien ihre Stelle unter den Krustern anwiesen, so hat er darin in der Folge nur Bestätigung gefunden. Vor allen Dingen ist es Burmeisters Verdienst, die Classification der Insecten auf die Verschiedenheit in der Entwickelung näher begründet zu haben, wofür er bereits in seiner Dissertation eintritt. Dass er gerade auf dem Gebiete der Entomologie in hervorragender Weise als Forscher thätig gewesen, wurde schon vorher hervorgehoben; sein „Handbuch der Entomologie" gehört zu dem Besten, was die Litteratur hierin aufzuweisen hat. Ausserordentlich gross ist die Zahl kleinerer oder umfangreicherer, theils monographischer, theils faunistischer Abhandlungen entomologischen Inhalts.

Nicht minder bedeutungsvoll sind Burmeisters Leistungen auf dem Gebiete der Paläontologie, von denen besonders hervorgehoben sein mögen die Untersuchungen über die Organisation der Trilobiten, über Labyrinthodonten, über den fossilen Gavial von Boll, welche in die Zeit seiner Thätigkeit in Deutschland

Macrauchenia und die fossilen Pferde der Argentinischen Pampas hervorgegangen sind. Von recenten Wirbelthieren sind hauptsächlich die Säugethiere Gegenstand zahlreicher Einzeluntersuchungen gewesen. Dem gebildeten Laien ist Burmeister besonders durch zwei Werke allgemein naturwissenschaftlichen Inhalts bekannt geworden: durch die „geologischen Bilder" und die „Geschichte der Schöpfung"; namentlich letztere, welche bereits 1843 zum ersten Male erschien, brachte dem jungen Gelehrten sehr schnell allgemeine Anerkennung ein, sowohl durch das Thatsächliche des Inhalts, wie durch die fesselnde Form der Darstellung. Ging doch dieses Werk siebenmal bereichert aus der Presse hervor. So wird denn Burmeisters Name in der Geschichte der Wissenschaften einen ehrenvollen Platz bewahren, und wir können mit Stolz sagen: er war der Unserigen einer!

(Schriftenverzeichniss folgt.)

Eingegangene Schriften.

Geschenke.
(Vom 15. März bis 15. April 1893.)

Sach- und Ortsverzeichniss zu den mineralogischen und geologischen Arbeiten von Gerhard vom Rath. Im Auftrage der Frau vom Rath bearbeitet von W. Bruhns und K. Busz. Leipzig 1893. 8°.

Jentzsch: Bericht über die Verwaltung und Vermehrung der archäologischen Sammlungen des Provinzial-Museums zu Königsberg i. Pr. in den Jahren 1890 und 1891. Sep.-Abz.

Ludwig Ferdinand, königlicher Prinz von Bayern: Ein Beitrag zur Aetiologie und Pathologie der Pleuritis. Leipzig 1892. 8°.

John J. Stevenson: Some notes on South-Eastern Alaska and its people. Sep.-Abz.

Ochsenius, Carl: Zur Entstehung der Salpeterlager. Sep.-Abz. — Salz ist Wärme-Ersatz. Sep.-Abz.

Thoma, R.: Untersuchungen über die Histogenese und Histomechanik des Gefässsystems. Stuttgart 1893. 8°.

Wiener, Christian: Die Freiheit des Willens. Karlsruhe 1891. 8°.

Richarz, F.: Zur kinetischen Theorie mehratomiger Gase. Sep.-Abz.

Macfarlane, Alexander: The Fundamental Theorems of Analysis generalized for space. Boston, U. S. A. 8°. — The imaginary of Algebra. Salem, Mass. 1892. 8°.

Heinricher, E.: Versuche über die Vererbung von Rückschlagserscheinungen bei Pflanzen. Ein Beitrag zur Blüthenmorphologie der Gattung *Iris*. Sep.-Abz. — Biologische Studien an der Gattung *Lathraea*. Sep.-Abz. — Ueber das Conserviren von chlorophyllfreien, phanerogamen Parasiten und Saprophyten. Sep.-Abz.

Radde, G.: Bericht über das Kaukasische Museum und die öffentliche Bibliothek in Tiflis für das Jahr 1892. Tiflis 1892. 8°.

Flora Italiana. Continuata da Teodoro Caruel. Vol. VII. P. 2. Asteracee. Firenze 1893. 8°.

Unser Wissen von der Erde. Allgemeine Erdkunde ... fachmännischer Mitwirkung von Alfred Kirchhoff. 164. Lfg. Wien, Prag, Leipzig 1892. 8°.

Knipping, E.: Ueber die Häufigkeit, Bewegung und Tiefe der barometrischen Minima in Japan. Sep.-Abz.

Jobst, Friedrich: Zum hundertjährigen Geburtstag des Gründers der Firma Friedrich Jobst Friedrich von Jobst, geb. den 2. Januar 1786, gest. den 13. September 1859. Stuttgart 1886. 8°.

Ankäufe.
(Vom 15. März bis 15. April 1893.)

Mittheilungen der internationalen Polar-Commission. Heft 1—6. St. Petersburg 1882—1884. 4°.

Die internationale Polarforschung 1882—1883. Beobachtungs-Ergebnisse der norwegischen Polarstation Bossekop in Alten. Herausgeg. von Aksel S. Steen. 1. Theil. Historische Einleitung. Astronomie. Meteorologie. 2. Theil. Erdmagnetismus. Nordlicht. Christiania 1887. 1888. 4°.

Exploration internationale des régions polaires 1882—1883. Observations faites au Cap Thordsen, Spitzberg, par l'expédition suédoise. Publiées par l'Académie royale des Sciences de Suède. Tom. I. Stockholm 1891. 4°.

Deutsche Medizinische Wochenschrift. Begründet von Paul Börner. Herausgeg. von S. Guttmann. Jg. XIX. Nr. 5—15. Berlin 1893. 4°.

Nature. A weekly illustrated Journal of science. Vol. 47, Nr. 1212—1223. London 1892, 1893. 4°.

Göttingische gelehrte Anzeigen unter der Aufsicht der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften. 1893. Nr. 2—7. Göttingen 1893. 8°.

Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik. Herausgeg. von Friedrich Umlauft. Jg. XV. Nr. 5—7. Wien, Pest, Leipzig 1893. 8°.

Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Palaeontologie. Unter Mitwirkung einer Anzahl von Fachgenossen herausgeg. von M. Bauer, W. Dames, Th. Liebisch. Jg. 1893. I. Bd. 2. Hft. Stuttgart 1893. 8°.

A. Petermanns Mitteilungen aus Justus Perthes' Geographischer Anstalt. Herausgeg. von A. Supan.

Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft. Jg. XXVI. Nr. 1—5. Berlin 1893. 8°.

Illustrirte Monatshefte für die Gesamt-Interessen des Gartenbaues. Organ der bayerischen Gartenbau-Gesellschaft in München. Herausgeg. von Max Kolb, J. E. Weiss, M. Lebl. Jg. 1893. Nr. 1—3. München und Berlin 1893. 8°.

Palaeontographica. Beiträge zur Naturgeschichte der Vorzeit. Herausgeg. von Karl A. v. Zittel. Bd. 40. Lfg. 1—2. Stuttgart 1893. 4°.

Abhandlungen der Schweizerischen paläontologischen Gesellschaft. Vol. XIX. (1892.) Lyon, Basel und Genf, Berlin 1893. 4°.

Tauschverkehr.

(Vom 15. August bis 15. September 1892. Schluss.)

Internationaler Entomologenverein in Zürich. Societas entomologica. Jg. VII. Nr. 1—11. Zürich 1892. 4°.

Internationaler Entomologischer Verein in Guben. Entomologische Zeitschrift. Jg. VI. Nr. 5—11. Guben 1892. 4°.

Zeitschrift für bildende Gartenkunst. Organ des Vereins deutscher Gartenkünstler. Dritter Band, zugleich Zehnter Jahrgang und neue Folge des Jahrbuches für Gartenkunde und Botanik. Hft. 10—17. Berlin 1892. 4°.

Deutsche Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte in München. Correspondenz-Blatt. Jg. XXIII. Nr. 4—7. München 1892. 4°.

Naturwissenschaftliche Wochenschrift. Redaktion: Dr. H. Potonié. Bd. VII. Nr. 1—37. Berlin 1892. 4°.

Die Natur. Zeitung zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntniss und Naturanschauung für Leser aller Stände. Begründet unter Herausgabe von Dr. Otto Ule und Dr. Karl Müller von Halle. Herausgeg. von Dr. Karl Müller und Dr. Hugo Roedel. Jg. 41. Nr. 20—32. Halle 1892. 4°.

Société de Biologie in Paris. Comptes rendus hebdomadaires. N. S. Tom. IV. Nr. 28. 29. Paris 1892. 8°.

Pharmaceutical Society of Great Britain in London. Pharmaceutical Journal and Transactions. Nr. 1155—1159. London 1892. 8°.

Wiskundig Genootschap in Amsterdam. Verslag van de 113e Algemeene Vergadering. Amsterdam 1892. 8°.

— Wiskundige Opgaven met de Oplossingen. Deel V. Stuk 5. Amsterdam 1892. 8°.

— Nieuwe Opgaven. Deel V. Nr. 146—180. Amsterdam 1892. 8°.

Royal Society in Edinburg. Transactions. Vol. XXXVII. Pt. I (Nr. 4). Edinburgh 1892. 4°.

Universidade in Coimbra. Boletim da Sociedade Broteriana. Tom. IX. Fasc. 2. 3. 1891. Coimbra 1891. 8°.

Société Royale de Géographie in Antwerpen

Real Academia de Ciencias y Artes in Barcelona. Boletín. Vol. I. Época 3. Barcelona 1892. 4°.

Royal Observatory in Greenwich. Report. 1892, June 4. Greenwich 1892. 4°.

Weather Bureau in Washington. Bulletin. Nr. 2. 3. Washington 1892. 8°.

— Monthly Weather Review. Februar—Mai 1892. Washington 1892. 4°.

Biblioteca Nazionale Centrale in Florenz. Bollettino delle Pubblicazioni Italiane ricevute per diritto di stampa 1892. Nr. 145—160. Firenze 1892. 8°.

Biblioteca Nazionale Centrale Vittorio Emanuele in Rom. Bollettino. Vol. V. Nr. 5—12. Vol. VI. Nr. 12. Vol. VII. Nr. 13—20. Roma 1891, 1892. 8°.

Hydrographisches Amt des Reichs-Marine-Amts in Berlin. Nachrichten für Seefahrer. Jg. XXIII. Nr. 19—36. Berlin 1892. 8°.

Deutsche Seewarte in Hamburg. Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie. XX. Jg. 1892. Hft. 5—7. Berlin 1892. 8°.

Gesellschaft Urania in Berlin. Himmel und Erde. Jg. IV. Hft. 9—12. Berlin 1892. 8°.

Biologisches Centralblatt. Unter Mitwirkung von M. Reess und E. Selenka herausgeg. von J. Rosenthal. Bd. XII. Nr. 11—17. Erlangen 1892. 8°.

K. B. Akademie der Wissenschaften in München. Sitzungsberichte der mathematisch-physikalischen Classe. 1892. Hft. 2. München 1892. 8°.

Deutsche botanische Monatsschrift. Zeitung für Systematiker, Floristen und alle Freunde der heimischen Flora. Herausgeg. von Prof. Dr. G. Leimbach. Jg. IX, Nr. 6, 7 (Beilage), 10, 11. Jg. X, Nr. 1—6. Arnstadt 1891, 1892. 8°.

Germanisches Nationalmuseum in Nürnberg. Anzeiger. 1892. Nr. 3. Nürnberg 1892. 8°.

Gartenflora. Zeitschrift für Garten- und Blumenkunde. (Begründet von Eduard Regel.) Jg. 41. Hft. 16. 17. Herausgeg. von L. Wittmack. Berlin 1892. 8°.

Neue Zoologische Gesellschaft in Frankfurt a. M. Der Zoologische Garten. Zeitschrift für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere. Organ der Zoologischen Gärten Deutschlands. Jg. XXXIII. Nr. 6—8. Frankfurt a. M. 1892. 8°.

Akademie der Wissenschaften in Krakau. Anzeiger. 1892. Mai—Juli. Krakau 1892. 8°.

K. K. Gartenbau-Gesellschaft in Steiermark, in Graz. Mittheilungen. 1892. Nr. 6—8. Graz 1892. 8°.

Kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien. Anzeiger. 1892. Nr. X—XVIII. Wien 1892. 8°.

Ungarische Geologische Gesellschaft in Budapest. Geologische Mittheilungen. Kötet XXII. Füzet 1—4. Budapest 1892. 8°.

Ungarisches National-Museum in Budapest. Természetrajzi Füzetek. Vol. XV. 1892. Hft. 1—2. Budapest 1892. 8°.

Südungarische Gesellschaft der Naturwissenschaften in Temesvár. Természettudományi Füzetek.

Société belge de Microscopie in Brüssel. Bulletin. Année XVIII. 1891—1892. Nr. VI und VII. Bruxelles 1892. 8°.

Neptunia. Rivista mensile per gli studi di scienza pura ed applicata sul mare e suoi organismi. Direttore: D. Levi-Morenos. Anno II. Nr. 13—19. Venezia 1892. 8°.

Reale Accademia dei Lincei in Rom. Atti. Rendiconti. Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali. Ser. V. Vol. I. Fasc. 1—4. (2 Semestre 1892.) Roma 1892. 8°.

— Rendiconti. Classe di scienze morali, storiche e filologiche. Ser. V. Vol I. Fasc 6. Roma 1892. 8°.

Natural Science Association of Staten Island in New Brighton. Proceedings. January 9th, March 12th, April 9th, May 14th, June 1892. New-Brighton 1892. 8°.

Sociedad Cientifica „Antonio Alzate" in Mexico. Memorias y Revista. Tom. V (1891—92). Cuadernos núms. 1—4, 7—12. Mexico 1892. 8°.

Sociedad Médica de Chile in Santiago. Revista Médica. Año XX. Nr. 3, 4. Santiago de Chile 1892. 8°.

Johns Hopkins University in Baltimore. Circulars. Vol. XI. Nr. 99, 100. Baltimore 1892. 4°.

The American Naturalist. A monthly Journal devoted to the natural sciences in their widest sense. Vol. XXVI. Nr. 308. 309. Philadelphia 1892. 8°.

Observatory in Melbourne. Monthly Record of results of Observations in Meteorology, Terrestrial Magnetism etc. 1892. January, February. Melbourne 1892. 8°.

Berg- und Hüttenmännische Zeitung. Redaction: Bruno Kerl und Friedrich Wimmer. Jg. LI. Nr. 21—35. Leipzig 1892. 4°.

Meteorological Service, Dominion of Canada, in Toronto. Monthly Weather Review. Januar—May 1892. Toronto 1892. 4°.

Meteorologisches Institut in Bukarest. Observaţiuni Meteorologice. 1892. Januar—Juli. Bucureşti 1892. 4°.

Königlich Sächsisches Meteorologisches Institut in Chemnitz. Vorläufige Mittheilung der Beobachtungs-Ergebnisse von 12 Stationen II. Ordnung in Sachsen. 1891 September—December, 1892 Januar—Juli. Chemnitz 1891, 1892. 4°.

— Resultate aus den im Jahre 1891 angestellten meteorologischen Beobachtungen von 12 Stationen II. Ordnung in Sachsen. Chemnitz 1892. 4°.

— Wetterbericht. 1891 September—December, 1892 Januar—Juli. Chemnitz 1891, 1892. 4°.

— Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen im Königreich Sachsen im Jahre 1891. Chemnitz 1892. 4°.

Königliche Meteorologische Central-Station in München. Beobachtungen der meteorologischen Stationen im Königreich Bayern. Jg. XIII, Hft. 3, 4; XIV, Hft. 1. München 1891, 1892. 4°.

— Uebersicht über die Witterungsverhältnisse im

Königliche Meteorologische Central-Station in München. Tillmann, Carl: Beobachtungen über Gewitter in Bayern, Württemberg, Baden und Hohenzollern während des Jahres 1891. — Lang, C.: Die Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Gewitter in Süddeutschland während des Jahres 1891. — Erk, Fritz: Eine Windhose zwischen Gewitterwolken. — Lingg, Ferd.: Meteore und Erdbeben im Jahre 1891. München 1892. 4°.

— Boedl, W.: Die Schneedecke in Bayern im Winter 1890/91. Sep.-Abz.

— Id.: Temperaturmittel für Bayern 1881—90. Sep.-Abz.

Royal Society in London. Philosophical Transactions for the year 1891. Vol. 182. A B. London 1892. 4°.

— List. 30th November 1891. London 1892. 4°.

— Proceedings. Vol. LI. Nr. 313. London 1892. 8°.

Astrophysikalisches Observatorium in Potsdam. Publicationen. Bd. VII. Theil 1. Potsdam 1892. 4°.

Ministère des Travaux publics in Paris. Études des gîtes minéraux de la France. Bassin houiller et permien de Brive. Fasc. I. II. Paris 1891, 1892. 4°.

Stavanger Museum. Aarsberetning for 1891. Stavanger 1892. 8°.

Royal Geographical Society in London. Proceedings and Monthly Record of Geography. Vol. XIV. Nr. 9. London 1892. 8°.

Académie des Sciences de Paris. Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1892. 2me Semestre. Tom. 115. Nr. 6—9. Paris 1892. 4°. — Gaudry, A.: Les Pythonomorphes de France. p. 303—304. — Lépine, R.: Sur la production de sucre dans le sang aux dépens des peptones. p. 304—305. — Demontzey, P.: Sur la lave du 12 juillet 1892, dans les torrents de Bionnassay et du Bon-Nant (catastrophe de Saint-Germain, Haute-Savoie). p. 305—309. — Reigner, Ch., et Parrot, G.: Sur une propriété des conducteurs bimétalliques lamellaires, soumis à l'induction électromagnétique. p. 310—311. — Leduc, A.: Application de la mesure des densités à la détermination du poids atomique de l'oxygène. p. 311—313. — Hinrichs, G.: Sur la forme générale des courbes d'ébullition des composés à substitution centrale. p. 314—316. — Mondesir, P. de: Note sur l'existence, dans les terres, d'une matière minérale acide encore indéterminée. p. 316—318. — Vivien, A.: Le savon calcaire et les explosions de chaudières à vapeur. p. 318—320. — Griffiths, A.-B.: La pupine, nouvelle substance animale. p. 320—321. — Id.: Sur la matière colorante du *Micrococcus prodigiosus*. p. 321—322. — Sauvageau, C.: Sur l'état coccoïde d'un Nostoc. p. 322—325. — Hariot, P.: Sur une Algue qui vit dans les racines des Cycadées. p. 325. — Barrois, Ch.: Sur la présence de fossiles dans le terrain azoïque de Bretagne. p. 326—328. — Depéret, Ch.: Sur la découverte de silex taillés dans les alluvions quaternaires à *Rhinoceros Merckii* de la vallée de la Saône à Villefranche. p. 328—330. — Korda, D.: Théorie d'un condensateur intercalé dans le circuit secondaire d'un transformateur. p. 331—334. — Swarte, de: Vaporisation dans les chaudières. p. 334—335. — Varet, R.: Sur quelques nouvelles combinaisons de la pipéridine. p. 335—337. — Carnot, A.: Sur une application de l'analyse chimique pour fixer l'âge d'ossements humains préhistoriques. p. 337—339. — Renault, B.: Sur un nouveau genre de tige permo-carbonifère, le G. *Re-*

morve. p. 343. — Berthelot et Matignon: Chaleur de combustion de divers composés chlorés. p. 347—350. — Iid.: Sur l'acide glyoxylique ou dioxyacétique. p. 350—353. — Vignon, L.: Etude thermochimique de certains corps organiques à fonction mixte. p. 354—356. — Hallopeau, L.-A.: Dosage de la peptone, par précipitation à l'état de peptonate de mercure. p. 356—358. — Babes, V.: L'étiologie d'une enzootie des moutons dénommée *Carceag* en Roumanie. p. 359—361. — Ferrau, J.: Sur une nouvelle fonction chimique du bacille-virgule du choléra asiatique. p. 361—362. — Bigourdan, G.: Observations de la nouvelle planète M. Wolf, faites à l'Observatoire de Paris (équatorial de la tour de l'Ouest). p. 364. — Flammarion, C.: Mesures du diamètre de Mars. p. 364—365. — Tacchini, P.: Sur les phénomènes solaires observés à l'Observatoire royal du Collège romain, pendant le second trimestre 1892. p. 365—366. — Freire, D.: Sur l'origine bacterienne de la fièvre bilieuse des pays chauds. p. 366—368. — Géneau de Lamarlière, L.: Sur l'assimilation comparée des plantes de même espèce, développées au soleil ou à l'ombre. p. 368—370. — Wallerant: Sur l'éruption actuelle de l'Etna. p. 370—373.

K. K. zoologisch-botanische Gesellschaft in Wien. Verhandlungen Jg. 1892. XLII. Bd. 1. und 2. Quartal. Wien 1892. 8°.

Universität in Kiel. 74 Dissertationen aus dem Jahre 1891. Kiel. 4° und 8°.

Royal Society in London. Philosophical Transactions for the year 1891. Vol. 182. London 1892. 4°.

— List. 30 November 1891. London. 4°.

— Proceedings. Vol. LI. Nr. 313. London 1892. 8°.

Deutsche Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens in Tokio. Mittheilungen. 49. Hft. Yokohama 1892. 4°.

Medizinisch-naturwissenschaftliche Gesellschaft zu Jena. Jenaische Zeitschrift für Naturwissenschaft. 27. Bd. (N. F. 20. Bd.) 1. und 2. Hft. Jena 1892. 8°.

Verein für Erdkunde in Halle. Mittheilungen. 1890. Halle a. S. 1890. 8°.

Gesellschaft für Morphologie und Physiologie in München. Sitzungsberichte. VII. 1891. 2. und 3. Hft. VIII. 1891. 1. Hft. München 1892. 8°.

Deutsche geologische Gesellschaft in Berlin. Zeitschrift. XLIV. Bd. 2. Hft. Berlin 1892. 8°.

Real Academia de Ciencias y Artes in Barcelona. Boletin. Epoca III. Vol. I. Enero, Abril 1892. Barcelona 1892. 4°.

K. K. Naturhistorisches Hofmuseum in Wien. Annalen. Bd. VII. Nr. 3. Wien 1892. 8°.

Société géologique de France in Paris. Bulletin. Sér. 3. Tom. XIX. 1891. Nr. 13. Paris 1892. 8°.

Société zoologique de France in Paris. Mémoires. Tom. V. Nr. 4. Paris 1892 8°.

— Bulletin. Tom. XVII. Nr. 6. Paris 1892. 8°.

Accademia medico-chirurgica in Perugia. Atti e Rendiconti. Vol. IV. Fasc. 2. Perugia 1892. 8°.

Accademia Gioenia di Scienze Naturali in Catania. Atti. Anno LXVIII. 1891—92. Ser. IV. Vol. IV. Catania 1892. 4°.

— Bullettino mensile. N. S. Fasc. 26/28. Catania 1892. 8°.

Société Vaudoise des Sciences naturelles in [illegible] XXVIII. Nr. 10[illegible]

Geologiska Förening in Stockholm. Förhandlingar. Bd. XIV. Hft. 5. Nr. 145. Stockholm 1892. 8°.

Monitore Zoologico Italiano. (Pubblicazioni italiane di Zoologia, Anatomia, Embriologia.) Diretto dal Giulio Chiarngi und Eugenio Ficalbi. Anno III. Nr. 7—8. Firenze 1892. 8°.

Naturforschende Gesellschaft in Emden. 76. Jahresbericht. Emden 1892. 8°.

Koninklijke Natuurkundige Vereeniging in Nederlandsch-Indië in Batavia. Boekwerken. 1891. Batavia 1892. 8°.

(Vom 15. September bis 15. October 1892.)

Académie des Sciences de Paris. Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1892. 2me Semestre. Tom. 115. Nr. 10—14. Paris 1892. 4°. — Brown-Séquard: Note sur le traitement du cancer et du choléra par le liquide testiculaire. p. 375—377. — Rayet, G.: Observations de la comète Denning (1892, II), faites au grand équatorial de l'Observatoire de Bordeaux. p. 377—378. — Perrotin: Observations de la planète Mars. p. 379—381. — Clos, D.: Réapparition de la Chélidoine à feuille de Fumeterre. p. 381—383. — Bigourdan, G.: Observations de la nouvelle comète Brooks (C 1892) et de la nouvelle planète Wolf, faites à l'Observatoire de Paris (équatorial de la tour de l'Ouest). p. 384—385. — Le Cadet, G.: Observation de la comète Brooks (28 août 1892), faite à l'équatorial Brunner (0,16) de l'Observatoire de Lyon. p. 385—386. — Callandreau, O.: Sur le calcul des inégalités d'ordre élevé. p. 386—389. — Morin, J.: Sur une nouvelle forme d'appareil d'induction. p. 389—390. — Cristiani, H.: De la thyroïdectomie chez le rat blanc. p. 390—391. — Berthelot: Sur la chaleur de combustion de l'acide glycolique. p. 393. — Brown-Séquard: Note sur quelques faits nouveaux relatifs à la physiologie de l'épilepsie. p. 394—397. — Chatin, A.: Les prairies dans l'été sec de 1892. p. 397—400. — Gonnessiat, F.: Positions absolues et mouvements propres d'étoiles circompolaires. p. 400—403. — Liouville, R.: Sur un problème d'Analyse qui se rattache aux équations de la Dynamique. p. 403—406. — Serret, P.: Sur une série récurrente de pentagones, inscriptibles à une même courbe générale du troisième ordre, et que l'on peut construire par le seul emploi de la règle. p. 406—408. — Le Goarant de Tromelin: Sur la répartition calorifique de la chaleur du soleil à la surface des hémisphères nord et sud du globe terrestre. p. 409—411. — Korda, D.: Théorie d'un condensateur intercalé dans le circuit secondaire d'un transformateur. p. 411—413. — Guillaume, Ch.-Ed.: Sur la variation thermique de la résistance électrique du mercure. p. 414—418. — Griffiths, A.-B.: Sur une ptomaïne obtenue par la culture du *Micrococcus tetragenus*. p. 418. — Id.: Sur l'échinochrome: un pigment respiratoire. p. 419—420. — Thiroloix, J.: Physiologie du pancréas; la dissociation expérimentale des sécrétions externe et interne de la glande. p. 420—421. — Charrin, A., et Roger, H.: Influence de quelques gaz délétères sur la marche de l'infection charbonneuse. p. 421—423. — Barthélemy: Contribution à l'asepsie dans la thérapeutique hypodermique. p. 423. — Trouvé, G.: Sur la construction d'une fontaine lumineuse à colorations variables automatiquement. p. 424—426. — Mascart: Sur l'arc-en-ciel blanc. p. 429—435. — Bigourdan, G.: Observations de la nouvelle planète Wolf (1892, sept. 13), et de la planète Borelly-Wolf (Erigone?), faites à l'Observatoire de Paris (équatorial de la tour de l'Ouest). p. 435—436. — Serret, P.: Sur une série récurrente de pentagones inscrits à une même courbe générale du troisième ordre. p. 436—438. — Sarasin et de la Rive: Sur la production de l'étincelle de l'oscillateur de Hertz dans un diélectrique liquide, au lieu de l'air. p. 439—440. — Markovnikoff, W.: L'action du brome en présence du

fibroïne. p. 442—444. — Gad, J., et Marinesco, G.: Recherches expérimentales sur le centre respiratoire bulbaire. p. 444—447. — Bonnier, G.: Influence de la lumière électrique continue et discontinue sur la structure des arbres. p. 447—450. — Fonvielle, W. de: Sur la découverte de la ligne sans déclinaison. p. 450—452. — Mascart: Sur l'arc-en-ciel blanc. p. 453—455. — Tholozen, J.-D.: Lieux d'origine ou d'émergence des grandes épidémies cholériques et particulièrement de la pandémie de 1846—1849. p. 455—459. — Hatt: Application d'un système conventionnel de coordonnées rectangulaires à la triangulation des côtes de Corse p. 459—462. — Markovnikoff, W.: Sur un nouvel hydrocarbure, le subérène. p. 462—464. — Varet, R.: Action de la pipéridine et de la pyridine sur les sels halogénés de cadmium. p. 464—466. — Rambaud et Sy: Observations de la nouvelle planète Borrelly, faites à l'Observatoire d'Alger (équatorial coudé). p. 469—470. — Clavenad, C.: Sur les considérations d'homogénéité en Physique et sur une relation entre la vitesse de propagation d'un courant, la capacité et le coefficient de self-induction de la ligne. p. 470—472. — Cohn, E.: Sur la coexistence du pouvoir diélectrique et de la conductibilité électrique. p. 472. — Lesage, P.: Évaporation comparée des solutions de chlorure de sodium, de chlorure de potassium et de l'eau pure. p. 473. — Phipson, T.-L.: Sur un bois fossile contenant du fluor. p. 473—474. — Id.: Identité de la cascarine avec la rhamnoxanthine. p. 474. — Griffiths, A.-B.: Sur une globuline respiratoire contenue dans le sang des Chitons. p. 474—475. — Bonnier, G.: Influence de la lumière électrique sur la structure des plantes herbacées. p. 475—478.

Die landwirthschaftlichen Versuchs-Stationen. Organ für naturwissenschaftliche Forschungen auf dem Gebiete der Landwirtschaft. Unter Mitwirkung sämtlicher Deutschen Versuchs-Stationen herausgeg. von Friedrich Nobbe. Bd. XLI. Hft. 1 u. 2. Berlin 1892. 8°.

Königlich Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften in Leipzig. Mathematisch-physische Classe. Abhandlungen. Bd. XVIII. Nr. 7. Leipzig 1892. 8°.

— Berichte über die Verhandlungen. 1892. II Leipzig 1892. 8°.

Astronomische Gesellschaft in Leipzig. Catalog. Erste Abtheilung. Catalog der Sterne bis zur neunten Grösse zwischen 80° nördlicher und 2° südlicher Declination für das Aequinoctium 1875. Fünftes Stück. Zone +50° bis +55°. Beobachtet auf der Sternwarte Cambridge Mass., U. S. Leipzig 1892. 4°.

Freies Deutsches Hochstift zu Frankfurt a. M. Berichte. N. F. Achter Band. Jg 1892. Hft. 3/4. Frankfurt a. M. 1892. 8°.

— Lehrgänge im Winter-Halbjahre 1892/93. Frankfurt a. M. 8°.

Germanisches Nationalmuseum in Nürnberg. Anzeiger. 1892. Nr. 4. Nürnberg 1892. 8°.

Entomologische Zeitschrift. Central-Organ des Internationalen Entomologischen Vereins. Jg. VI. Nr. 12. 13. Guben 1892. 4°.

Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden. Jahresbericht. Sitzungsperiode 1891—1892. Dresden 1892. 8°.

Gesellschaft für Morphologie und Physiologie in München. Sitzungsberichte. VIII. 1892. Hft. 1. München 1892. 8°.

Beilage: Titel und Vorwort zum Verzeichnisse der schlesischen Käfer. Breslau 1892. 8°.

Biologisches Centralblatt. Unter Mitwirkung von M. Reess und E. Selenka herausgeg. von J. Rosenthal. Bd. XII. Nr. 18. 19. Erlangen 1892. 8°.

Physikalisch-medicinische Gesellschaft zu Würzburg. Sitzungsberichte. Jg. 1892. Nr. 4—6. Würzburg 1892. 8°.

— Verhandlungen. N. F. Bd. XXVI. Nr. 4. 5. Würzburg 1892. 8°.

Gesellschaft Urania in Berlin. Himmel und Erde. Jg. V. Hft. 1. Berlin 1892. 8°.

Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den königl. Preussischen Staaten in Berlin. Gartenflora. Jg. 41. Hft. 18, 19. Berlin 1892. 8°.

Zeitschrift für bildende Gartenkunst. Organ des Vereins deutscher Gartenkünstler. Bd. III. (zugleich Jg. X. und neue Folge des Jahrbuches für Gartenkunde u. Botanik). Hft. 18. 19. Berlin 1892. 4°.

Deutsche Entomologische Zeitschrift. Herausgeg. von der Deutschen Entomologischen Gesellschaft in Verbindung mit Dr. G. Kraatz und der Gesellschaft „Iris" in Dresden. Jg. 1892. Hft. 1. London, Berlin, Paris 1892. 8°.

Monatsschrift für Kakteenkunde. Organ der Liebhaber von Kakteen und anderen Fettpflanzen. Begründet von Dr. Paul Arendt. Herausgeg. von Professor K. Schumann zu Berlin. Jg. II. Nr. 1—4. Berlin 1892. 8°.

Hydrographisches Amt des Reichs-Marine-Amts in Berlin. Nachrichten für Seefahrer. Jg. XXIII. Nr. 37—40. Berlin 1892. 8°.

Deutsche Seewarte in Hamburg. Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie. Jg. XX. Hft. 8, 9. Berlin 1892. 8°.

K. K. Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus in Wien. Jahrbücher. Jg. 1890. N. F. XXVII. Bd. Wien 1892. 4°.

Oesterreichischer Touristen-Club in Wien. Mittheilungen der Section für Naturkunde. Jg. IV. Nr. 9. Wien 1892. 4°.

Akademie in Krakau. Rozprawy. Ser. II. Tom. II. W Krakowie 1892. 8°.

Königlich ungarische naturwissenschaftliche Gesellschaft in Budapest. Mathematische und naturwissenschaftliche Berichte aus Ungarn. Bd. VIII, IX. Berlin, Budapest 1891. 1892. 8°.

— Herman, Otto: J. S. v. Petényi Der Begründer der wissenschaftlichen Ornithologie in Ungarn. 1799—1855. Ein Lebensbild. Budapest 1891. 4°.

— Pungur Gyula: Histoire naturelle des Gryllides de Hongrie. Budapest 1891. 4°. (Ungarisch.)

— Daday Jenö: A Magyar Állattani Irodalom ismertetése 1881[től] 1890[ig] bezárólag tekintettel a külföldi állattani irodalom magyar vonatkozású termékeire is. Budapest 1891. 8°.

Societas entomologica. Organ für den inter-

Russische Entomologische Gesellschaft in St. Petersburg. Horae. Tom. XXVI. St. Petersburg 1892. 8°.

Kaiserliche Universität St. Wladimir in Kiew. Universitäts-Nachrichten. Tom. XXXII. Nr. 5, 6. Kiew 1892. 8°. (Russisch.)

Comité géologique in St. Petersburg. Bulletins. T. X, Nr. 6—9. T. XI, Nr. 1—4. St. Petersburg 1891, 1892. 8°. (Russisch.)

— Mémoires. Vol. XIII. Nr. 1. St. Petersburg 1892. 4°.

Gartenbau-Verein in Riga. Fünfzehnter Jahresbericht für 1891. Riga 1892. 8°.

Geologists' Association in London. Proceedings. Vol. XII. Pt. 8. London 1892 8°.

Pharmaceutical Society of Great Britain in London. The Pharmaceutical Journal and Transactions. Nr. 1160—1163. London 1892. 8°.

Royal Geographical Society in London. Proceedings and Monthly Record of Geography. Vol. XIV. Nr. 10. London 1892. 8°.

Rousdon Observatory, Devon. Vol. VIII. Meteorological Observations for the year 1891. London 1892. 4°.

École polytechnique in Delft Annales. Tom. VII. 1891. Livr. 2, 3. Leide 1892. 4°.

Société belge de microscopie in Brüssel. Bulletin. Année XVIII. Nr. 8/9. Bruxelles 1892. 8°.

Académie royale de Médecine de Belgique in Brüssel. Bulletin. Sér. 4. Tom. VI. Nr. 7. Bruxelles 1892. 8°.

Société Hollandaise des Sciences in Harlem. Archives Néerlandaises. Tom. XXV, Livr. 5; XXVI, Livr. 2. Harlem 1892. 8°.

Wiskundig Genootschap in Amsterdam. Grondslag van een bibliographisch Repertorium der wiskundige Wetenschappen. Amsterdam 1892. 8°.

R. Società Toscana di Orticoltura in Florenz. Bullettino. Ser. 2. Vol. VII. Nr. 9. Firenze 1892. 8°.

Società Botanica Italiana in Florenz. Bullettino. 1892. Nr. 7. Firenze 1892. 8°.

Nuovo Giornale Botanico Italiano. Diretto da T. Caruel. Vol. XXIV. Nr. 4. Firenze 1892. 8°.

Monitore Zoologico Italiano. (Pubblicazioni italiane di Zoologia, Anatomia, Embriologia.) Diretto dai Giulio Chiarugi ed Eugenio Ficalbi. Anno III. Nr. 7—9. Siena 1892. 8°.

Reale Accademia di Scienze, Lettere e Belle Arti in Palermo. Bullettino. Anno IX. Nr. 1—3. Palermo 1892. 4°.

R. Accademia delle Scienze in Turin. Atti. Vol. XXVII. Disp. 12—15. Torino 1892. 8°.

Reale Accademia dei Lincei in Rom. Atti. Ser. V. Rendiconti. Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali. 2. Semestre. Vol. I. Fasc. 5, 6. Roma 1892. 8°.

Rendiconti. Classe di scienze morali, storici ...

Reale Accademia dei Lincei in Rom. Atti. Ser. IV. Memorie delle Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali. Vol. VI. Roma 1890. 4°.

— — — Classe di scienze morali, storiche e filologiche. Vol. VI, VII, VIII. Roma 1890, 1891. 4°.

Real Academia de Ciencias y Artes in Barcelona. Boletín. Vol. I. Octubre de 1892. Barcelona 1892. 4°.

Annales des Mines. Sér. IX. Tom. II. Livr. 8 de 1892. Paris 1892. 8°.

Franklin Institute in Philadelphia. Journal. Vol. 134. Nr. 801. Philadelphia 1892. 8°.

State Agricultural College in Lansing. Annual Report XIII from July 1, 1890 to June 30, 1891. Lansing 1891. 8°.

— Bulletin 86, 87. Lansing 1892. 8°.

Geological Survey in Ottawa. Annual Report. Vol. IV. 1888—89. Pt. D. N. Ottawa 1891. 8°.

Natural Science Association of Staten Island in New Brighton. Proceedings. February 13th, September 10th, 1892. 8°.

Observatory in Melbourne. Monthly Record. March 1892. Melbourne 1892. 8°.

Geological Survey of India in Calcutta. Records. Vol. XXV. P. 3. Calcutta 1892. 8°.

Royal Society of South Australia in Adelaide. Transactions. Vol. XV. P. 1. Adelaide 1892. 8°.

New Zealand Institute in Wellington. Transactions and Proceedings. Vol. XXIV. Wellington 1892. 8°.

Geologische Landesanstalt von Elsass-Lothringen in Strassburg i. E. Mittheilungen. Bd. IV. Nr. 1. Strassburg i. E. 1892. 8°.

American Journal of Science. Ser. 3. Vol. XLIV. (Whole Number CXLIV.) Nr. 262. New Haven 1892. 8°.

Franklin Institute in Philadelphia. Journal. Vol. CXXXIV. Nr. 802. Philadelphia 1892. 8°.

Massachusetts Horticultural Society in Boston. Transactions for the year 1892. P. I. Boston 1892 8°.

The American Naturalist. A monthly Journal devoted to the natural sciences in their widest sense. Vol. XXVI. Nr. 310. Philadelphia 1892. 8°.

Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft in Frankfurt am Main. Bericht. 1892. Frankfurt a. M. 1892. 8°.

— Katalog der Batrachier-Sammlung im Museum der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft in Frankfurt am Main. Von Prof. Dr. O. Böttger. Abgeschlossen Mitte August 1892. Frankfurt a. M. 8°.

Akademie in Metz. Mémoires. 2ᵉ. Période, LXIXᵉ. Année (3ᵉ. Série, XVIIᵉ. Année) 1887—1888. Metz 1892. 8°.

Liverpool Geological Society. Proceedings. Vol. VI. P. 4. Liverpool 1892. 8°.

Universität in Upsala. Årsskrift. 1891. Upsala. 8°.

— 10 Dissertationen. Upsala, Stockholm 1891, 1892. 4° u. 8°.

The Journal of Conchology. Conducted by ...

Kon. Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap in Amsterdam. Tijdschrift. Ser. 2. Deel IX. Nr. 6. Leiden 1892. 8°.

Paletnologia Italiana in Parma. Bullettino. Ser. II. Tom. VIII. Anno XVIII. Nr. 7, 8. Parma 1892. 8°.

Società entomologica italiana in Florenz Bullettino. Anno XXIV. Trimestre II. Firenze 1892. 8°.

Naturwissenschaftlicher Verein für Sachsen und Thüringen in Halle. Zeitschrift für Naturwissenschaften. Bd. 65. (5. Folge, 3. Bd.) Hft. 3. Leipzig 1892. 8°.

Weather Bureau in Washington. Bulletin. Nr. 4. Washington 1892. 8°.

— Monthly Weather Review. June, July, 1892. Washington 1892. 4°.

Naturforschende Gesellschaft in Zürich. Vierteljahrschrift. Jg. XXXVII. Hft. 2. Zürich 1892. 8°.

Naturhistorischer Verein der preussischen Rheinlande, Westfalens und des Reg.-Bezirks Osnabrück in Bonn. Verhandlungen. 49. Jg. (5. Folge, 9. Jg.) Erste Hälfte. Bonn 1892. 8°.

Anthropologische Gesellschaft in Wien. Mittheilungen. Bd. XXII. Hft. 3, 4. Wien 1892. 4°

Cambridge Philosophical Society. Transactions. Vol. XV. P. III. Cambridge 1892. 4°.

— Proceedings. Vol. VII. P. VI. Cambridge 1892. 8°.

(Vom 15. October bis 15. November 1892.)

v. Kuffner'sche Sternwarte in Wien (Ottakring). Publicationen. Herausgeg. von Norbert Herz. II. Bd. Wien 1892. 4°.

Astronomische Nachrichten. Begründet von H. C. Schumacher. Unter Mitwirkung des Vorstandes der Astronomischen Gesellschaft herausgeg. von Professor A. Krueger. Bd. 130, enthaltend die Nummern 3097—3120. Kiel 1892. 4°.

Coppernicus-Verein in Thorn. Die Grabdenkmäler der Marienkirche zu Thorn. Herausgeg. von Arthur Semran. Thorn 1892. 4°.

Naturforschende Gesellschaft zu Halle. Abhandlungen. Bd. XVII, Hft. 3 u. 4. Bd. XVIII, Hft. 1. Halle 1892. 8°.

— Bericht über die Sitzungen in den Jahren 1888, 1889, 1890, 1891. Halle 1891, 1892. 8°.

Verein für Erdkunde in Halle. Mittheilungen. 1892. Halle 1892. 8°.

Naturforschende Gesellschaft in Danzig. Festschrift zur Feier des 150jährigen Bestehens am 2. Januar 1893. Danzig 1893. 8°.

— Schriften. N. F. Bd. VIII. Hft. 1. Danzig 1892. 8°.

Naturforschende Gesellschaft des Osterlandes zu Altenburg. Mittheilungen aus dem Osterlande. N. F. Bd. V, zugleich Festschrift zur Feier des 75-

Königlich Preussische Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Sitzungsberichte. Nr. XXVI—XL. Berlin 1892. 8°.

Biologisches Centralblatt. Unter Mitwirkung von M. Reess und E. Selenka herausgeg. von J. Rosenthal. Bd. XII. Nr. 20 u. 21. Erlangen 1892. 8°.

Verein für das Museum schlesischer Alterthümer in Breslau. Schlesiens Vorzeit in Bild und Schrift. Bd. V. Nr. 7. Bericht 80. Breslau 1892. 8°.

Physikalischer Verein zu Frankfurt am Main. Jahresbericht für das Rechnungsjahr 1890—1891. Frankfurt am Main 1892. 8°.

Naturwissenschaftlicher Verein zu Regensburg. Berichte für die Jahre 1890—1891. III. Hft. Regensburg 1892. 8°.

Geographische Gesellschaft in Bremen. Deutsche geographische Blätter. Bd. XV. Hft. 3 u. 4. Bremen 1892. 8°.

Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Verhandlungen. Bd. XIX. 1892. Nr. 6—8. Berlin 1892. 8°.

Pollichia, naturwissenschaftlicher Verein der Rheinpfalz in Dürkheim a. d. Hart. Festschrift zur fünfzigjährigen Stiftungsfeier. Dürkheim a. d. Hart 1892. 8°.

Naturwissenschaftlicher Verein des Reg.-Bez. Frankfurt in Frankfurt a. d. Oder. Helios. Monatliche Mittheilungen aus dem Gesammtgebiete der Naturwissenschaften. Jg. IX. Nr. 11, 12. Jg. X. Nr. 1—4. Frankfurt a. d. Oder 1892. 8°.

Thurgauische Naturforschende Gesellschaft in Frauenfeld. Mittheilungen. Zehntes Heft. Frauenfeld 1892. 8°.

Verein der Aerzte in Steiermark zu Graz. Mittheilungen. XXVIII. Vereinsjahr 1891. Graz 1892. 8°.

Ungarisches National-Museum in Budapest. Természetrajzi Füzetek. Vol. XV. Hft. 3. Budapest 1892. 8°.

Società Geografica Italiana in Rom. Bollettino. Ser. II. Vol. XI. XII. Anno XX. XXI. Roma 1887. 8°.

— — Indice Generale della Serie II[a] (Anni 1876—1887, Vol XIII—XXIV). Roma 1889. 8°.

R. Accademia dei Lincei in Rom. Atti. Ser. IV. Classe di scienze morali, storiche e filologiche. Vol. X. P. II. Maggio, Giugno 1892. Roma 1892. 4°.

— — Rendiconti. Ser. V. Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali. Vol. I. Fasc. 7. 2° Semestre. Roma 1892. 8°.

— Rendiconti. Classe di scienze morali, storiche e filologiche. Ser. V. Vol. I. Fasc. 8. Roma 1892. 8°.

Reale Istituto Lombardo di Scienze e Lettere in Mailand. Rendiconti. Ser. II. Vol. XXIV. Milano 1891. 8°.

— Memorie. Classe di scienze matematiche e naturali. Vol. XVI, Fasc. III. Vol. XVII, Fasc. 1. Milano 1891, 1892. 4°.

R. Società Toscana di Orticultura in Florenz

Accademia Gioenia di Scienze naturali in Catania. Bullettino mensile. Fasc. XXVI—XXVIII. Catania 1892. 8°.

Società Toscana di Scienze naturali in Pisa. Atti. Processi Verbali. Vol. VIII. Adunanza del 15 maggio, 3 luglio 1892. Pisa 1892. 8°.

Kaiserliche Universität St. Wladimir in Kiew. Universitäts-Nachrichten. Tom. XXXII. Nr. 7—9. Kiew 1892. 8°. (Russisch.)

Société impériale des naturalistes in Moskau. Bulletin. Année 1892. Nr. 2. Moscou 1892. 8°.

Naturforscher-Verein zu Riga. Korrespondenzblatt XXXV. (Register zu XVI—XXXIV.) Riga 1892. 8°.

Ecole polytechnique in Delft. Annales. Tom. VII. 1891. Livr. 4. Leide 1892. 4°.

Wiskundig Genootschap in Amsterdam. Nieuwe Opgaven. (Deel V, Nr. 181—200. Deel VI, Nr. 1—25.) s. l. e. a.

Société belge de Microscopie in Brüssel. Bulletin. Année XVIII. 1891—1892. Nr. X. Bruxelles 1892. 8°.

Académie royale de Médecine de Belgique in Brüssel. Bulletin. Sér. 4. Tom. VI. Nr. 8. Bruxelles 1892. 8°.

Société Vaudoise des Sciences naturelles in Lausanne. Bulletin. Sér. 3. Vol. XXVIII. Nr. 108. Lausanne 1892. 8°.

K. K. geologische Reichsanstalt in Wien. Verhandlungen. 1892. Nr. 6—10. Wien 1892 8°.

Société de Biologie in Paris. Comptes rendus hebdomadaires. N. S. Tom. IV. Nr. 30—33. Paris 1892. 8°.

Société anatomique in Paris. Bulletins. Sér. 5. Tom. VI. Nr. 23. Paris 1892. 8°.

Annales des Mines. Sér. IX. Tom. II. Livr. 9—11 de 1892. Paris 1892. 8°.

Finska Vetenskaps-Societet in Helsingfors. Acta. Tom. XVIII. Helsingforsiae 1891. 4°.

— Öfversigt af Förhandlingar. XXXIII. 1890—1891. Helsingfors 1891. 8°.

Finlands Geologiska Undersökning in Helsingfors. Kartbladet Nr. 18—21 nebst Beskrifning. Helsingfors 1892. Fol. u. 8°.

Sveriges offentliga Bibliotek Stockholm, Upsala, Lund, Göteborg. Accessions-Katalog 6. 1891. Utgifven af Kongl. Biblioteket genom E. W. Dahlgren. Stockholm 1892. 8°.

Kongelige Danske Videnskabernes Selskab in Kopenhagen. Fortegnelse over de i tidsrummet 1742—1891 udgivne videnskabelige arbejder. København 1892. 8°.

Danske meteorologiske Institut in Kopenhagen. Meteorologisk Aarbog for 1889. Deel II. 1891, Deel I, III. Kjøbenhavn 1890, 1892. Fol.

Royal Society in London. Proceedings. Vol. LI, Nr. 314. Vol. LII, Nr. 315. London 1892. 8°.

— Exchange List of duplicates and deficiencies.

Geological Society in London. Quarterly Journal. Vol. 48. P. 4. Nr. 192. London 1892. 8°.

— List. November 1st, 1892. London 1892. 8°.

Royal Microscopical Society in London. Journal. 1892. Nr. 5. London 1892. 8°.

Royal Geographical Society in London. Proceedings and Monthly Record of Geographie. Vol. XIV. Nr. 11. London 1892. 8°.

Chemical Society in London. Journal. Nr. 359, 360. London 1892. 8°.

Royal Astronomical Society in London. Monthly Notices. Vol. LII. Nr. 9. London 1892. 8°.

Royal Dublin Society. Scientific Transactions. IX—XIII. Dublin 1891. 4°.

— Scientific Proceedings. N. S. Vol. VII. P. 3, 4. Dublin 1892. 8°.

The Irish Naturalist. A monthly Journal of general irish natural history. Edited by George H. Carpenter and R. Lloyd Praeger. Vol. I. Nr. 2—9. Dublin 1892. 8°.

Entomologischer Verein in Stettin. Stettiner Entomologische Zeitung. 53. Jg. Nr. 4—6. Stettin 1892. 8°.

Königlich Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften in Leipzig. Mathematisch-physische Classe. Abhandlungen. Bd. XVIII. Nr. 8. Leipzig 1892. 8°.

— — Berichte über die Verhandlungen. 1892. III. Leipzig 1892. 8°.

Department of Mines in Melbourne. Report on the treatment of tailings by the Lührig system. By J. Cosmo Newbery. Melbourne 1892. Fol.

— Notes on the glacial conglomerate, Wild Duck Creek. By E. J. Dunn. Melbourne 1892. 8°.

Asiatic Society of Bengal in Calcutta. Journal. Vol. LXI. Pt. I. Nr. II., Pt. II. Nr. II. Calcutta 1892. 8°.

— Proceedings. 1892. Nr. IV—VII. Calcutta 1892. 8°.

Kaiserlich-Japanische Universität in Tokio. Mittheilungen aus der medicinischen Facultät. Bd. I. Nr. V. Tokio 1892. 4°.

Linnean Society of New South Wales in Sydney. Proceedings. Ser. II. Vol. VI. P. 2—4. Sydney 1891, 1892. 8°.

Deutscher wissenschaftlicher Verein zu Santiago (Chile). Verhandlungen. Bd. II. Hft. 4. Santiago 1892. 8°.

American Academy of Arts and Sciences in Boston. Proceedings. N. S. Vol. XVIII. (Whole Series Vol. XXVI.) Boston 1891. 8°.

Academy of Science in St. Louis. Transactions. Vol. V, Nr. 3 & 4; VI, Nr. 1. 1888—91. St. Louis 1892. 8°.

Missouri Botanical Garden in St. Louis. Third Annual Report. St. Louis, Mo. 1892. 8°.

Wisconsin Academy of Sciences, Arts and Letters. Transactions. Vol. VIII. 1888—1891. Ma-

The Journal of Comparative Neurology. A quarterly Periodical devoted to the Comparative Study of Nervous System. Edited by C. L. Herrick. Vol. II. September 1892. p. 89—136. I—XC. Granville, Ohio 1892. 8°.

Nova Scotian Institute of Science in Halifax, Nova Scotia. Proceedings and Transactions. Ser. II. Vol. I. P. 1. Halifax, N. S. 1891. 8°.

Meteorological Service of the Dominion of Canada in Montreal. Report for the year ending December 31, 1888. Ottawa 1892. 8°.

Cincinnati Society of Natural History. Journal. Vol. XV. Nr. 1. Cincinnati 1892. 8°.

American Geographical Society in New York. Bulletin. Vol. XXIV. Nr. 3 New York 1892. 8°.

American Museum of Natural History in New York. Annual Report. 1891. New York 1892. 8°.

New York Microscopical Society. Journal. Vol. VIII. Nr. 4. New York 1892. 8°.

New York Academy of Sciences. Annals. Vol. VI. Nr. 1—6. New York 1891, 1892. 8°.

— Transactions. Vol. X. Nr. 1, 7, 8. Vol. XI, Nr. 1—5. New York 1890—1892. 8°.

Natural Science Association of Staten Island in New Brighton. Proceedings. October 15th, 1892. 8°.

American Journal of Science. Editors James D. and Edward S. Dana. Ser. III. Vol. XLIV. (Whole Number CXLIV.) Nr. 263. New Haven 1892. 8°.

Pennsylvania Geological Survey in Philadelphia. Atlas. Southern Anthracite Field. Pt. IV, BB—AA; Pt. V; Pt. VI. Philadelphia 1891. 8°.

The American Naturalist. A monthly Journal devoted to the natural sciences in their widest sense. Vol. XXVI. Nr. 311. Philadelphia 1892. 8°.

American Philosophical Society in Philadelphia. Transactions. N. S. Vol. XVII, P. 1, 2. Philadelphia 1892. 4°

— Proceedings. Vol. XXX. Nr. 138. Philadelphia 1892. 8°.

Weather Bureau in Washington. Monthly Weather Review. August 1892. Washington 1892. 4°.

Smithsonian Institution in Washington. Smithsonian Contributions of Knowledge. Vol. XXVIII. Washington 1892. 4°.

Sociedad Cientifica „Antonio Alzate" in Mexico. Memorias y Revista. Tom. VI. Nr. 1 y 2. México 1892. 8°.

Observatorio Meteorológico-Magnético Central in Mexico. Boletin Mensual. Tom. III. Nr. 4. Mexico 1892. 4°.

Sociedad Mexicana de Historia natural. La Naturaleza. Ser. II. Tom. II. Cuaderno Número 2. México 1892. 4°.

Académie des Sciences de Paris. Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1892. 2me Semestre. photographie. p. 485—490. — Roger, H.: Les phénomènes inhibitoires du choc nerveux. p. 491—493. — Painlevé, P.: Sur les transformations des équations de Lagrange. p. 495—498. — Pellet, A.: Sur une classe de courbes et de surfaces. p. 498—499. — Floquet, G.: Sur le mouvement d'un fil dans l'espace. p. 499—502. — Brunhes, B.: Sur la réflexion cristalline interne. p. 502—505. — Henry, Ch.: Préparation nouvelle et photométrie du sulfure de zinc phosphorescent. p. 505—507. — Causse, H., et Bayard, C.: Sur les antimonites de pyrogallol. p. 507—509. — Freundler, P.: Sur les éthers tartriques. p. 509—512. — Barthe, L.: Dosage volumétrique des alcaloides. p. 512—514. — Blanc, Ed.: Note sur un nouveau mode de fabrication des briques, usité dans certaines parties de l'Asie centrale. p 514—517. — Millian, E.: Procédé pour reconnaître la pureté des huiles de coprah et des huiles de palmiste. p. 517—518. — Poehl, A.: Du rôle de la spermine dans les oxydations intra-organiques. p. 518—521. — Géneau de Lamartière, L.: Sur la respiration, la transpiration et le poids sec des feuilles développées au soleil et à l'ombre. p. 521—523. — Russell, W.: Sur la structure du tissu assimilateur des tiges chez les plantes méditerranéennes. p. 524—525. — Oger, A.: Etude expérimentale de l'action de l'humidité du sol sur la structure de la tige et des feuilles. p. 525—527. — Roussel et Grossouvre, de: Contributions à la stratigraphie de Pyrénées. p. 527—529. — Duparc, L., et Mrazec, L.: Sur quelques bombes de l'Etna, provenant des éruptions de 1886 et 1892. p. 529—531. — Meunier, St.: Fer météorique récemment tombé à Hassi Iekna, en Algérie. p. 531—533. — Thoulet, J.: Observations océanographiques relatives au bassin d'Arcachon (Gironde). p. 533—535. — Magnin, A.: Végétation des lacs des monts Jura. p. 535—538. — Tisserand, F.: Sur la découverte du cinquième satellite de Jupiter, par M. Barnard. p. 541—543. — Picard, E.: Sur l'application aux équations différentielles ordinaires de certaines methodes d'approximations successives. p. 543—549. — Duclaux: Sur une réaction donnée comme particulière à la spermine. p. 549—550. — Perrotin: Observations de trois nouvelles petites planètes découvertes à l'Observatoire de Nice, au moyen de la Photographie, par M. Charlois. p. 550—552. — Bouty, E.: Sur la coexistence du pouvoir diélectrique et de la conductibilité électrolytique. p. 554—555. — Piltschikoff, N.: Sur la polarisation spectrale du ciel. p. 555—558. — Maquenne, L.: Sur une nouvelle préparation de l'acétylène. p. 558—561. — Quantin, H.: Sur l'analyse des mélanges d'ammoniaque et de méthylamines. p. 561—562. — Griffiths, A.-B.: Sur les tissus nerveux de quelques invertébrés. p. 562—563. — Meunier, St.: Examen de quelques roches recueillies par le prince Henri d'Orléans sur la basse Rivière Noire au Tonkin. p. 564—566. — Welsch, J.: Note sur les étages miocènes de l'Algérie occidentale. p. 566—568. — Berthelot: Nouvelles recherches sur la fixation de l'azote atmosphérique par les microbes. p. 569—574.

(Schluss folgt.)

Ueberblick über die Fortschritte der Photographie in den Jahren 1891—92.

Von Dr. J. Schnauss.

Seit der epochemachenden Entdeckung der Bromsilbergelatine-Platten ist ein Stillstand insofern eingetreten, als in der praktischen Photographie eine weitere Entdeckung von gleicher Bedeutung nicht zu verzeichnen ist. Aber wie ein äusserlich vollendetes Gebäude im Innern noch vieler Arbeit bedarf, um fertig und allseitig brauchbar zu sein, so auch die

Gebiete des Guten fast zu viel geschehen ist; für den Praktiker heisst es jetzt mit Recht, wer die Wahl hat, hat die Qual. Der neueste Entwickler soll den Reclamen nach immer seine Vorgänger übertreffen. Von den altbekannten Entwicklern behält das Pyrogallol mit Natriumsulfit und Kaliumcarbonat seine besonderen Vorzüge, die namentlich bei grosser Verdünnung der Lösung und sehr langer Dauer der Einwirkung (nach Dr. Meydenbauer) zu Tage treten. Das Hydrochinon ist vielfach aufgegeben worden, da es oft zu langsam und hart entwickelt. Dasselbe hat eine Anzahl in ihrer Wirkung verschiedenartiger Nachfolger erhalten: Das Elkonogen, das Rodinal oder Para-amido-phenol, das Metol und das Amidol, wovon die beiden letzteren besonders gerühmt werden. Das Metol (ein Salz des Monomethyl-para-amido-metakresols) wurde von der chemischen Fabrik von J. Hauf in Feuerbach bei Stuttgart entdeckt und hergestellt, ebenso das Amidol (= Diamidophenol). Letzteres erfüllt die strengsten Anforderungen an einen vorzüglichen Entwickler und besitzt deshalb einen besonderen Vorzug, weil seine wässerige Lösung nicht, wie die anderen Gelatineplatten-Entwickler, des Zusatzes eines Alkali bedarf, um wirksam zu werden, sondern nur etwas neutrales Natriumsulfit; im Uebrigen schadet auch saure Reaction nicht, das einzige derartige Beispiel in dieser Klasse der Entwickler. — Zu den neuen interessanten Aufnahmeverfahren zählt besonders das von Hackh in Stuttgart für lebensgrosse Portraits im Moment mittelst combinirten Tages- und Magnesiumblitzlichtes. Wer diese unvergleichlichen „Natural"-Photographieen gesehen hat, ist erstaunt über die Naturtreue bis ins kleinste Detail, wodurch aber oft ein künstlerisch keineswegs angenehmer Effect entsteht. Die Bilder müssen aus einiger Entfernung betrachtet werden und sind nur durch die Combination starker Reflectoren mit einer äusserst rasch wirkenden Blitzlichtpatrone und einem Apparat von sehr grossen Dimensionen (von Steinheil in München construirt) herzustellen möglich.

Die ausserordentlichen Dienste, welche die neuere Photographie der Astronomie geleistet, sind wohl den verehrlichen Lesern dieses Berichtes bereits bekannt, dafür möge an dieser Stelle der Fernphotographie für terrestrische Zwecke gedacht werden, welche neuerdings durch Dr. Miethes Teleobjective praktische Anwendung findet, nachdem dasselbe bereits früher durch verschiedene Optiker vereinzelte Anwendung gefunden.

Zur Ausübung der Photogrammetrie oder photographischen Messkunst dient der neuerdings Pollack und der Lechnerschen photographischen Manufactur in Wien vervollkommnete Phototheodolit, dessen genaue Abbildung und Beschreibung sich in der „Photographischen Correspondenz", Februar 1892, S. 57, befindet. — Naturgemäss richtet sich hier unsere Aufmerksamkeit auf den bedeutendsten Fortschritt in der photographischen Optik der Neuzeit: auf die Anastigmate und Triplets der weltbekannten Firma Carl Zeiss in Jena, welche unter Leitung des Herrn Professor Abbe und nach der Berechnung des Herrn Dr. Rudolph, in Verbindung mit dem glastechnischen Laboratorium von Schott und Genossen zusammengestellt, in Bezug auf Grösse, Ebenheit und Tiefe des Bildes neben Lichtstärke und Correctheit der Zeichnung wohl das Vorzüglichste leisten, was bisher möglich war. Wie der Name schon andeutet, sind diese Anastigmate frei von Astigmatismus, sowie von sphärischer und chromatischer Aberration.

Unter den neueren photographischen Apparaten machte Ottomar Anschütz's Elektrotachyskop oder elektrischer Schnellseher Aufsehen. Dieser nach dem Principe des Stroboskops für eine Serie photographischer Momentbilder construirte Apparat, welchen eine momentane elektrische Beleuchtung mittelst Geissler-scher Röhren während der Vorführung den Namen gegeben, ist sehr complicirt und theuer, jedoch hat Anschütz für den Verkauf eine einfachere Einrichtung nach Art des bekannten Kinderspielzeuges „Zootrop" oder „Lebensrad" dem grossen Publikum zugänglich gemacht. — Der Amerikaner Muybridge dagegen projicirt seine Momentbilderserien in Lebensgrösse den zahlreichen Zuschauern an einem Schirm, ebenfalls scheinbar beweglich. Wem der Preis gebührt für die besten Leistungen in dieser Branche, darüber war seiner Zeit in den betreffenden künstlerischen und photographischen Kreisen ein lebhafter Streit ausgebrochen. Die unübertrefflichen Momentaufnahmen Anschütz's sind wohl allseitig genügend bekannt.

In der praktischen Verwendung der Gelatine-Emulsion für Negativ-Aufnahmen hat insofern eine Neuerung stattgefunden, als gegenwärtig an Stelle der schweren und zerbrechlichen Glasplatten dünne biegsame Schichten oder Häute (Films), aus Celluloid (Carbutt) oder Gelatine (Vergara) gefertigt, oder auch gelatinirtes Papier (wie für Eastmans Kodak-Kameras) eingeführt worden. Diese Neuerungen sind für photographische Touristen und Amateure des leichteren Transportes wegen bequem, jedoch führt die Manipulation mit diesen biegsamen, theilweise leicht zerreissbaren oder sich in den Bädern aufrollenden Unterlagen der photographischen Schicht manche

Celluloids scheint binnen Kurzem auch zersetzend auf die Schicht zu wirken. Auch Glimmerplatten wurden unter Anderem von Max Raphael in Breslau als Unterlage für die Schicht, sowohl für Negative wie Positive, empfohlen. Für den Kohledruck und für den Pressendruck besitzen diese biegsamen, durchsichtigen Platten unleugbare Vorzüge, da sie sich leichter als Glasplatten beim Copiren an Metall, Stein oder Glas anschmiegen und sich auch von der Rückseite copiren lassen.

Als besondere photochemische Leistungen sind hervorzuheben: 1) die Versuche Schumanns, mittelst von ihm erfundener äusserst empfindlicher Gelatine-Emulsion im Spectrum des Wasserstoffs noch weit jenseits des Ultraviolett photographisch wirksame Strahlen nachzuweisen, und 2) der G. Greensche Primulinprocess. Mit dem Namen Primulin bezeichnet der Entdecker die Sulfosäure des Dehydrothioparatoluidins, eines intensiv gelb gefärbten primären Amins. Dasselbe wird aus seiner wässerigen Lösung durch Faserstoffe verschiedener Art leicht absorbirt, indem sie sich gelb färben. Dieses gebundene Primulin wird durch salpetrige Säure diazotirt und verblasst dadurch. In diesem Zustande mit einem Amin oder Phenol in Berührung gebracht, bildet sich der betreffende Azofarbstoff, der in Verbindung mit dem Faserstoff bleibt. Belichtet man daher den mit azotirtem Primulin imprägnirten Stoff unter einem Positiv, so verlieren die vom Licht getroffenen Stellen des Primulins die Fähigkeit, durch die genannten Verbindungen gefärbt zu werden, man erhält demnach durch den Färbeprocess wieder ein Positiv auf dem Stoff. Das Ganze ist demnach ein Lichtpausprocess.

Hiermit sind wir nunmehr bei den photographischen Druckprocessen angelangt, in deren Bereich auch mehrere Verbesserungen und neue Methoden zu verzeichnen sind. Der Platinprocess hat bedeutend mehr Anhänger gewonnen; durch Platintonbäder, anstatt der Goldtonbäder, kann man auch Silbercopien in Platinbilder verwandeln.

Das schon seit vielen Jahren bekannte, aber erst neuerdings durch Scherings Celloidin in Aufnahme gekommene Chlorsilbercollodiumpapier verdrängt allgemach das Gelatine- (Aristo-) Papier, wie es scheint, weil es, im Sommer namentlich, weniger schwer zu handhaben ist, sich leichter tont und gleiche Feinheit und denselben Glanz besitzt. Momentaufnahmen können wegen ihrer oft vorhandenen Flauheit und Mangel an Schärfe nur auf einer der beiden genannten Papiersorten, selten auf Albuminpapier, copirt werden.

wendung. Es giebt auch Chlorsilbergelatinepapier für Entwickelung, und neuerdings vermag man durch einen besonderen Entwickler, Aristogen genannt, ein nur schwach ancopirtes Aristopapier vollständig zu entwickeln, was zugleich den Vortheil besitzt, zu harte Bilder weicher zu machen.

Eine eigenthümliche Erscheinung der Bromsilberphotographie, die sich nicht in den gewöhnlichen photochemischen Process einreihen lässt, sondern physikalischer Natur ist, zeigt sich an den vielbesprochenen Aufnahmen des Sonnenspectrums in natürlichen Farben von Professor Lippmann in Paris. Die Theorie dieser eigenthümlichen, nur in gewisser Richtung zum Auge in reflectirtem Licht sichtbaren, vollständig unveränderlichen Farbenphotographie findet von Seiten wissenschaftlicher Männer manche Anfechtung. Die Darstellung des farbigen Spectralbildes beruht bekanntlich auf der Wirkung der durch einen Quecksilberspiegel zurückgeworfenen farbigen Strahlen, die mit den direct auffallenden Strahlen ein System „stehender Wellen" bilden und innerhalb einer ausserordentlich dünnen Schicht Bromsilber (auf Albumincollodiumtrockenplatten nach Taupenot), entsprechend dem Verhältniss der Wellenlängen der betreffenden farbigen Strahlen, dünne Blättchen reducirten Silbers erzeugen, durch welche auffallendes Tageslicht auf gleiche Weise gebrochen und theilweise absorbirt wird. So die etwas unklare Theorie, so gut sie mit wenigen Worten wiederzugeben ist. Sieht man das photographirte Farbenspectrum in der Durchsicht an, so kann man Andeutungen der Complementärfarben erblicken, meist sieht man nur die graue Farbe des gewöhnlichen negativen Bildes. Entwickelt und fixirt wird die Spectrumphotographie wie gewöhnlich, jedoch bedingt das Gelingen des Versuches mancherlei Vorsichtsmassregeln. In Deutschland hat sich unseres Wissens nur Herr Hermann Krone mit der Herstellung dieser Spectrumphotographie mit Erfolg befasst (neuerdings auch Professor Eder).

Vorstehender „Ueberblick" kann insofern auf Vollständigkeit keinen Anspruch machen, als eine Anzahl noch im Werden begriffener oder ihren Principien nach schon früher vom Verfasser dieses in der Leopoldina beschriebener Verfahren hier übergangen sind. Wir nennen nur das photomechanische Druckverfahren in natürlichen Farben von Vogel-Ulrich; Ive's Projectionsbilder in „natürlichen" Farben; die nach einzelnen Richtungen hin vervollkommneten heliochromen und orthochromatischen Verfahren, die Elektrophotographie (der dafür passende Name Telephoto-

Anderes mehr, worüber erst in einiger Zeit Sicheres zu berichten sein dürfte.

Nach Schluss des obigen Artikels wurde die jüngste Mittheilung Professor Lippmanns an die französische Akademie der Wissenschaften veröffentlicht, welche ich hiermit im Auszuge nachtrage. Sie bedeutet einen weiteren Fortschritt in der Farbenphotographie des Spectrums, insofern die früher beschriebene auf Bromsilberschichten hervorgerufene Erscheinung nun auch an Eiweiss- und Gelatinechromatschichten nachgewiesen ist, ein weiterer Beweis für ihren physikalischen Charakter. Lippmann übergiesst eine Glasplatte mit Eiweisslösung, coagulirt die Schicht durch Sublimat und taucht sie in Bichromatlösung. Nach dem Trocknen belichtet er sie, im Contact mit einem Quecksilberspiegel, in der Camera obscura und taucht sie in Wasser ein, wodurch die Farben sehr lebhaft erscheinen, aber nur von Roth bis Grün, da Blau und Violett durch die gelbe Farbe des Bichromates absorbirt werden. Auch die Complementärfarben sind in der Durchsicht gut sichtbar. Nimmt man anstatt Eiweiss- Gelatinebichromat, so erscheinen die Farben schon beim Anhauchen. Das Auswaschen der Platten nach der Belichtung fixirt sie auch zugleich durch die Entfernung des löslich gebliebenen Bichromates.

Carl Heinrich Schellbach.

Gedächtnissrede, gehalten in der Aula des Königlichen Friedrich-Wilhelms-Gymnasiums am 29. October 1892 von **Felix Müller.**
(Fortsetzung.)

Sieben Jahre hindurch war Schellbach am Friedrich Werder'schen Gymnasium thätig. Er wäre daselbst gern geblieben, wenn die Mittel der Stadt damals so reich gewesen wären wie heute. Im Jahre 1841 folgte er Dove an das Königliche Friedrich-Wilhelms-Gymnasium. Daneben lehrte er mit ihm seit 1843 zugleich an der Königlichen Kriegsakademie und später auch am Gewerbeinstitute, sowie auch an der Artillerieschule. In demselben Jahre wurde Schellbach Mitglied der wissenschaftlichen Prüfungscommission.

Achtundvierzig Jahre hindurch hat er dem Königlichen Friedrich-Wilhelms-Gymnasium als Lehrer angehört. Zweiundneunzig Male war er an der Prüfung der Abiturienten betheiligt; drei Directoren hat er in ihrer Wirksamkeit unterstützt. Mit dieser Anstalt verband er das von ihm zu Ostern 1855 gegründete „mathematisch-pädagogische Seminar", ein Institut zur Ausbildung der Lehrer der Mathematik zeugung, dass Mathematik und Physik einen gleich hohen Werth für allgemeine Menschenbildung in sich tragen, wie die humanistischen Wissenschaften, verfocht er hier mit seltener Begeisterung. Neidlos liessen ihn seine philologischen Collegen gewähren; denn er war, wie Geheimrath Wiese von ihm gesagt hat [1], ein liebenswürdiger Enthusiast für seine Wissenschaft. Das Glück, welches er in seinem Berufe fand, verbreitete sich wie Sonnenschein auch auf seine Berufsgenossen. „An seinem eminenten Wissen konnten wir unser eigenes messen", sagte von dieser Stelle aus ein gelehrter Berufsgenosse Schellbach's. Um die anregende Frische, mit der er noch im hohen Alter unterrichtete, konnten ihn selbst die jüngsten Collegen beneiden. Im Jahre 1889 trat Schellbach in den Ruhestand. Seine geistige Regsamkeit bewahrte er sich bis in seine letzten Tage. Nach Weihnachten vorigen Jahres fingen seine körperlichen Kräfte an zu schwinden. Er war gezwungen, im Bett zu bleiben; später erholte er sich anscheinend wieder. Auf dem Sopha sitzend, las er viel in der Bibel oder vertrieb sich durch Schachspielen die Zeit. Noch am Sonnabend vor seinem Tode machte er Gehversuche, die sehr günstig ausfielen und in ihm die Hoffnung erweckten, dass er bald wieder in der Frühlingssonne spazieren gehen dürfe. Aber am Sonntag den 29. Mai früh erwachte er mit Schüttelfrost; bald trat Besinnungslosigkeit ein, und schmerzlos verschied er am Abend desselbigen Tages.

Wie ein goldener Faden zieht sich durch das Leben Schellbachs sein Verhältniss zum Kronprinzen Friedrich Wilhelm von Preussen, dem nachmaligen Kaiser Friedrich III. In einer kleinen Schrift: „Erinnerungen an den Kronprinzen Friedrich Wilhelm von Preussen" [2] gedenkt der greise Lehrer mit Freuden der Zeit, wo er den jungen, „lieben Prinzen", von dessen 12. bis 18. Lebensjahre, in der Mathematik und Physik zu unterrichten das Glück hatte. Dieser Unterricht war von dem schönsten Erfolge begleitet. Er pflanzte zugleich in dem Kronprinzen die herzliche Liebe und Verehrung für seinen Lehrer. Als Se. Königliche Hoheit nach vollendeten Universitätsstudien zu Bonn wieder nach Berlin zurückkehrte, wurde der Unterricht in der Mathematik und Physik wieder aufgenommen. Schellbach schilderte das lebhafte Interesse, welches der hohe Herr an diesen Wissenschaften nahm. Im Jahre 1855 suchte Schellbach den Einfluss des königlichen Schülers zu benutzen, um den Verlust abzuwenden, der der Berliner Universität durch die Berufung Dirichlet's nach Göttingen drohte. Des Lehrers Glück erreichte seinen

Hoheit mit Prinzess Victoria, Prinzess Royal von Grossbritannien und Irland, auch diese für Kunst und Wissenschaft begeisterte und hochbegabte Kronprinzessin an dem Unterrichte theilnahm. Sie war in der Heimath durch weltberühmte Lehrer, wie Faraday und Hofmann, in die naturwissenschaftlichen Studien eingeweiht worden.

Zwei Jahre später, im Jahre 1860, suchte Schellbach Se. Königliche Hoheit den Kronprinzen für den Gedanken zu interessiren, der Unterricht in den oberen Klassen der Gymnasien möge künftig einen grösseren Werth auf die mathematischen und physikalischen Wissenschaften legen. Seine Königliche Hoheit betheiligte sich selbst an einer Conferenz, welche der Cultusminister v. Bethmann-Hollweg berief, um dieser Frage näher zu treten. Man war damals in massgebenden Kreisen von der Bedeutung der mathematischen Wissenschaften für die Bildung noch nicht so überzeugt, wie in unseren Tagen.

Schellbach hatte die Genugthunng, dass der Kronprinz in der ihm eigenen leutseligen Weise versicherte, er zweifle nicht, dass die Behörden sich angelegen sein lassen würden, neben den alten Sprachen auch für die mathematischen Wissenschaften mehr und mehr zu thun, was ihnen in unserer Zeit gebührt, und Schellbach werde vielleicht durch Berichte über das, was er bei gelegentlichen Revisionen des mathematischen und physikalischen Unterrichtes gefunden, auch seinerseits dazu behilflich sein.[3]) — Eine Folge dieser Conferenz war die Gründung des mathematischen Seminars an der Berliner Universität.

Von der herzlichen Theilnahme, welche Se. Kaiserliche Hoheit dem Geschicke Schellbach's und seiner Familie erwies, zeugen mehrere Briefe, welche in dem vorher genannten Schriftchen angeführt sind. Der königliche Schüler bewahrte seinem verehrten Lehrer die innigste Dankbarkeit bis zur letzten Stunde, wo der Tod den edlen Dulder von seinen Leiden erlöste. Als Professor Schellbach aus seinem Amte schied, wurde ihm von Sr. Majestät unserem allergnädigsten Kaiser und König der Kronenorden II. Klasse verliehen, unter dem ausdrücklichen Bemerken, Se. Majestät wolle durch diese hohe Auszeichnung die Verehrung ihres in Gott ruhenden hochseligen Vaters für den Professor Schellbach ehren.

Als das äussere Zeichen der Zuneigung und der Dankbarkeit seines königlichen Gönners pflegte Schellbach gern den Bau der Sonnenwarte zu Potsdam zu bezeichnen. Angeregt durch Schellbach hatten sich seine fürstlichen Beschützer, der Kronprinz und seine [illegible] lischen Institutes auf das eifrigste bemüht. Die epochemachende Entdeckung der Spectralanalyse durch Kirchhoff und Bunsen, im Jahre 1861, hatte uns die Hieroglyphenschrift der Fraunhofer'schen Linien lesen gelehrt. Bald darauf tauchte der Gedanke auf, hier in Berlin ein Observatorium zu errichten, das speciell zur Erforschung der physikalischen Erscheinungen auf unserer Sonne bestimmt sein sollte[4]). Die Entstehungsgeschichte des astrophysikalischen Observatoriums zu Potsdam lehrte, dass es neben dem anregenden Gedanken auch des politischen Aufschwungs unseres Vaterlandes bedurfte, um die Verwirklichung eines solchen Planes zu ermöglichen. Erst im Jahre 1874 konnte mit dem Bau der Sonnenwarte auf dem Telegraphenberge zu Potsdam begonnen werden. Hier entstand ein wissenschaftliches Institut ersten Ranges. Sein Forschungsgebiet beschränkte sich nicht bloss auf die Sonne; es war auch zur Förderung der Astrophysik, der jüngsten Zweigwissenschaft der Astronomie, und zugleich der tellurischen Physik bestimmt. Ebenfalls schon im Jahre 1872 hatte Schellbach in Ueberlegung gezogen, wie wünschenswerth es wäre, ein Staatsinstitut zu besitzen, in dem practisch die exacten Wissenschaften gefördert werden könnten. Zu dem Ende lud er eine Anzahl Gelehrter, die Herren von Helmholtz, du Bois-Reymond, Förster, Paalzow und Bertram, zu einer Conferenz bei sich ein, in der diesem Plane näher getreten wurde. Hier wurden die Keime gepflanzt zu der jetzt in Charlottenburg errichteten physikalisch-technischen Reichsanstalt.

So sehen wir, dass Schellbach mitten im wissenschaftlichen Leben stand, rastlos bemüht, die Wissenschaft auf jede Weise zu fördern. Mit einer grossen Zahl unserer bedeutendsten Gelehrten verband ihn ein inniges Freundschaftsverhältniss.

(Fortsetzung folgt.)

Naturwissenschaftl. Wanderversammlungen.

Die Deutsche Anatomische Gesellschaft wird ihre diesjährige Versammlung vom 21. bis 24. Mai in Göttingen unter dem Vorsitze von Prof. Waldeyer abhalten.

Anlässlich der Weltausstellung zu Chicago soll unter anderen auch ein Congress der Mathematiker, Astronomen und Astrophysiker in der Woche vom 21. August an stattfinden. Secretär des Localcomités, an welchen alle weiteren Mittheilungen, Anmeldungen von Vorträgen u. s. w. zu richten sind, ist George E. Hale vom Kenwood Observatorium zu Chicago,



LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER
HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) Heft XXIX. — Nr. 9—10. Mai 1893.

Amtliche Mittheilungen.

Adjunktenwahl im 2. Kreise (Bayern diesseits des Rheins).

Nach Eingang der unterm 31. März 1893 erbetenen Vorschläge für die nöthig gewordene Neuwahl eines Adjunkten für den zweiten Kreis sind unter dem 15. Mai d. J. an alle diesem Kreise angehörigen Mitglieder directe Wahlaufforderungen und Stimmzettel versandt. Sollte ein Mitglied diese Sendung nicht erhalten haben, so bitte ich, eine Nachsendung vom Bureau der Akademie (Berggasse Nr. 1) zu verlangen. Sämmtliche Wahlberechtigte ersuche ich, ihre Stimmen baldmöglichst, spätestens bis zum 20. Juni 1893, einsenden zu wollen.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 31. Mai 1893. Dr. **H. Knoblauch.**

Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

Neu aufgenommenes Mitglied:

Nr. 3025. Am 18. Mai 1893: Herr **John J. Stevenson,** Professor der Geologie an der University of the City in New York. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (4) für Mineralogie und Geologie.

Gestorbene Mitglieder:

Am 7. Mai 1893 in Neapel: Herr Sanitätsrath Professor **Arnaldo** Giovanni Battista Giuseppe Francesco **Cantani,** Senator des Königreichs Italien, Unterrichtsrath, Director der ersten medicinischen Klinik in Neapel. Aufgenommen den 28. Februar 1890.

Am 20. Mai 1893 in Rom: Herr Dr. **Jacob** Albert Willibrord **Moleschott,** praktischer Arzt und Professor der Physiologie, Senator des Königreichs Italien, ordentliches Mitglied des oberen Gesundheitsrathes, Mitglied des hohen Erziehungsrathes in Rom. Aufgenommen den 20. September 1884.

Am 29. Mai 1893 in Würzburg: Herr Dr. **Carl Semper,** Professor der Zoologie, Director des zoologischen Cabinets in Würzburg. Aufgenommen den 8. April 1891.

Beiträge zur Kasse der Akademie.

		Rmk.	Pf.
Mai 1. 1893. Von Hrn.	Geh. Hofrath Professor Dr. Wiener in Karlsruhe Jahresbeitrag für 1893	6	—
„ 2. „ „ „	Professor Dr. Supan in Gotha desgl. für 1892	6	—
„ 10. „ „ „	Professor Dr. Dingler in Aschaffenburg Ablösung der Jahresbeiträge	60	—
„ 14. „ „ „	Geh. Regierungsrath Professor Dr. Nagel in Dresden Jahresbeitrag für 1893	6	—
„ 18. „ „ „	Professor Dr. Köhne in Friedenau Ablösung der Jahresbeiträge	60	—
„ 29. „ „ „	Professor Dr. Drechsel in Bern Jahresbeitrag für 1893	6	—
„ „ „ „ „	Apotheker A. Geheeb in Geisa desgl. für 1893	6	—

Dr. **H. Knoblauch.**

Karl Hermann Konrad Burmeister.

Von Professor Dr. **Otto Taschenberg** in Halle a. S.

(Fortsetzung.)

Verzeichniss der Schriften Burmeisters.

1829. De insectorum systemate naturali. Diss. inaug. Facult. med. Halens. Halis Saxonum, typis Grunertorum patris filiique. (1829.) 8⁰. (Tit., 1 Bl., 40 S., 2 Bl.)

1829. Ueber die Gattung *Nematocera* Meigen's, *Hexatoma* Latr. (Mit Abbild.) In: Thon's Arch. 2. Bd. 1829. p. 35—36.

1829. Beschreibung der Raupe und Puppe von *Plusia consona* und *amethystina*. (Mit Abbild.) In: Thon's Arch. 2. Bd. 1829. p. 36.

1830. Lehrbuch der Naturgeschichte. Halle, Anton, 1830. 8⁰.

1832. Beiträge zur Zoologie, gesammelt auf einer Reise um die Erde. *Coleoptera* und *Lepidoptera*, *Rhyngota* und *Hemiptera*. In: Nova Acta Acad. Leop.-Carol. T. XVI. 1832. Suppl.

1832—1855. Handbuch der Entomologie. Berlin, 1832—55. 8⁰.

1. Bd. Allgemeine Entomologie. Berlin, Reimer, 1832. XVI, 696 S., mit 16 Steindrucktaf. u. 22 S. Erklärung.
2. Bd. Besondere Entomologie. Berlin, Enslin.
   Abth. I. Schnabelkerfe, *Rhyngota*. 1835. II, 400 p., mit 2 Kupfertaf. (1 col.) u. 4 S. Erklärung.
   Abth. II. Kaukerfe, *Gymnognatha*. 1. Hälfte. *Orthoptera*. 1838. (VII p. u. p. 397—756.) — 2. Hälfte. *Neuroptera*. 1839. (XII p. u. p. 757—1050.)
3. Bd. Besondere Entomologie. *Coleoptera Lamellicornia*, *Melitophila*. Berlin, Enslin, 1842. (XXII, 828 p.)
4. Bd. Besondere Entomologie. Fortsetzung.
   Abth. I. *Coleoptera Lamellicornia*, *Anthobia* et *Phyllophaga systellochela*. Ebd. 1844. (XII, 587 p.)
   Abth. II. *Coleoptera Lamellicornia*, *Phyllophaga chaenochela*. Ebd. 1855. (X, 570 p.)
5. Bd. Besondere Entomologie. Fortsetzung. *Coleoptera Lamellicornia*, *Xylophila* et *Pectinicornia*. Ebd. 1847. (VIII, 584 p.)

Dasselbe in englischer Uebersetzung: Manual of Entomology, translated from the last German edition by W. E. Shuckard, with considerable and important additions by the author and many original notes by the translator. Illustrated by 33 engravings on steel, in which are represented above 500 subjects, chiefly generic distinctions, anatomical sections, organs, eggs, larvae, etc., of Insects; and colour. frontispiece. London, Churton, 1836. 8⁰. (654 p., with 33 Pl.)

1833. Grundriss der Naturgeschichte. Für Gymnasien und höhere Bürgerschulen entworfen. Berlin, Reimer, 1833. 8⁰. 2. Aufl. ebd. 1835. 3. Aufl. ebd. 1836. 4. Aufl. ebd. 1841. 5. Aufl. ebd. 1845. 6. Aufl. ebd. 1848. 7. Aufl. ebd. 1851 (VIII, 196 S.). 8. Aufl. ebd. 1854. 9. Aufl., besorgt von C. Giebel, ebd. 1857 (VIII, 196 S.). Dasselbe ins Russische übersetzt unter folgendem Titel: Начальное основаніе Эвѣрословія для употребленія гимназіалныхъ и выстахъ городскихъ школъ написалъ по нѣмецки Германнъ Бурммайстеръ, перевелъ на Русскіи языкъ и по обстоятельствамъ и наулучтимъ ауторамъ умножилъ В. А. Волянъ. Ижливеніемъ ц. к. школьныхъ книгъ продающаго управитедства при Сп. Аннѣ въ Вѣни, 1852. 8⁰. (IV, 236 стр.) (Wien, Wenedikt.)

1833. Combophorarum species enumeratae. In: Silbermanns Revue entomol. T. 1. 1833. p. 227—233.

1833. Nouvelle classification des Insectes. In: Silbermanns Revue entomol. T. 1. 1833. p. 120—125.

1833. Des lueurs que répandent certains Insectes. In: Silbermanns Revue entomol. T. 1. 1833. p. 210—226.

1833. Des sons que produisent certains Insectes. In: Silbermanns Revue entomol. T. 1. 1833. p. 161—174.

1834. Ueber die Gattung *Achlysia* Aud. (Mit Abbild.) In: Isis (Oken). 1834. p. 138—142.

1834. Mémoire sur la division naturelle des *Punaises terrestres* (Geocores), considérées surtout relativement à la structure des antennes. (Avec 1 Pl.) In: Silbermanns Revue entomol. T. 2. 1834. p. 5—26.

1834. Die Respirationsorgane von *Julus* und *Lepisma*. (Mit Abbild.) In: Isis (Oken). 1834. p. 134—138. — Observations anatomiques sur les *Chilognathes* et autres Insectes. In: L'Institut. III. No. 112. 1835. p. 215—216.

1834. Beiträge zur Naturgeschichte der Rankenfüsser (*Cirripedia*). Mit 2 Kupfertaf. Berlin, Reimer, 1834. 4°.
1835. Bericht über die Fortschritte in der Entomologie im Jahre 1834. In: Arch. f. Naturgesch. 1835. Bd. 2. p. 7—74.
1835. *Distomum globiporum* Rud., ausführlich beschrieben. (Mit 1 Taf.) In: Arch. f. Naturgesch. 1. Jhg. 1835. Bd. 2. p. 187—194.
1835. Die Verwandlungsgeschichte von *Chlamys monstrosa*. (Mit 1 Taf.) In: Arch. f. Naturgesch. 1. Jhg. 1835. Bd. 2. p. 245—254.
1835. Beschreibung einiger neuen oder wenig bekannten Schmarotzerkrebse. (Mit 3 Taf.) In: Nova Acta Acad. Leop.-Carol. T. 17. 1835. p. 269—336.
1835. Ueber den Bau der Augen von *Branchipus paludosus* (*Chirocephalus* Béry, Prévost). (Mit Abbild.) In: Müllers Arch. f. Anat., Phys. u. wiss. Med. 1835. p. 529—534; 613—614.
1835—1843. Zoologischer Handatlas, zum Schulgebrauch und Selbstunterricht, mit besonderer Rücksicht auf seinen „Grundriss" und „Lehrbuch der Naturgeschichte" entworfen. Berlin, Reimer, 1835—1843. Fol. (7 Lfgn. mit 43 Taf. u. 49½ Bg. Text.) — 2. Aufl., besorgt von C. Giebel. Ebd. 1858—60. 4°.
1836. Bericht über die Fortschritte in der Entomologie im Jahre 1835. In: Arch. f. Naturgesch. 2. Jhg. 1836. Bd. 2. p. 293—328.
1836. Monographie du genre *Darnis*. (Avec 1 Pl.) In: Silbermanns Revue entomol. T. 4. 1836. p. 164—191.
1836. Anatomical observations upon the larva of *Calosoma sycophanta*. (With Fig.) In: Trans. Entom. Soc. London. Vol. 1. 1836. p. 235—240.
1836. Bemerkungen über die Ursache der Töne, welche die Insecten während des Fliegens hören lassen. (Mit Abbild.) In: Poggendorffs Ann. d. Physik. 38. Bd. 1836. p. 283—290.
1837. Handbuch der Naturgeschichte. Zum Gebrauch bei Vorlesungen entworfen. 2 Bde. Berlin, Enslin, 1837. 8°.
1837. Zur Naturgeschichte der Gattung *Calandra*, nebst Beschreibung einer neuen Art, *C. Sommeri*. In: Progr. d. Real-Gymnas. in Berlin. 21. März 1836. Berlin, Nauck, 1837. 4°. (46 p. mit 1 Taf.)
1837. On the cause of sound produced by Insects in flying. In: Taylors Scientif. Mem. Vol. 1. 1837. p. 377—382.
1838. Some account of the genus *Myocoris* of the family *Redurini*. In: Trans. Ent. Soc. London. Vol. 2. (1837—40.) 1838. p. 102—107.
1838—1846. Genera quaedam Insectorum iconibus illustravit et descripsit H. Burmeister. Vol. 1. *Rhynchota*. Berolini, Burmeister et Stange, 1838. 8°. Mit Ausgabe des letzten (10.) Heftes wurde der Titel in folgender Weise geändert: Genera quaedam Insectorum iconibus illustravit et descripsit H. Burmeister. Vol. I. continet tabulas 40 (color.). Berolini, Burmeister, 1838—46. 8°. (8½ Bg. Text.) Enthalten: *Rhynchota* (20 Taf.), *Synistata* (4 Taf.), *Coleoptera Lamellicornia* (6 Taf.).
1840. Audinet-Serville's „Histoire naturelle des Orthoptères" verglichen mit H. Burmeisters „Handbuch der Entomologie" (vulgo *Orthoptera*). In: Germars Zeitschr. f. Entomol. 2. Bd. 1840. p. 1—82.
1840. Ch. Ld. Nitzsch, System der Pterylographie, nach dem handschriftlichen Nachlass desselben verfasst und mit einem wichtigen Zusatze über Entwickelung und mikroskopischen Bau der Federn versehen von H. Burmeister. Halle, Ed. Anton, 1840. 4°. Mit 10 Kupfertaf.
1840. Einige Bemerkungen über die Bekleidung des Laufs der Singvögel, *Passerinae* Nitzsch. In: Arch. f. Naturgesch. 6. Jhg. 1840. Bd. 1. p. 220—233.
1840. Artikel Entomologie; Insecta. In: Ersch u. Gruber, Encyclopaedie. 2. Sect. 18. Bd. 1840. p. 496—536.
1840—1841. Kritische Revision der *Lamellicornia Melitophila* von H. Burmeister und H. Schaum. (Mit 1 Taf.) In: Germars Zeitschr. f. Entomol. 2. Bd. 1840 p. 353—420; 3. Bd. 1841. p. 226—282.
1841. Observations sur les affinités naturelles de la famille des *Paussidae*. In: Mag. d. Zool. (Guérin.) 11. Année. 1841. No. 76. p. 15. — Ann. Soc. Ent. France. T. 10. 1841. Bull. p. 31—33.
1843. Geschichte der Schöpfung. Eine Darstellung des Entwickelungsganges der Erde und ihrer Bewohner. Für die Gebildeten aller Stände. Leipzig, Wigand, 1843. 8°. — 2. Aufl. Ebd. 1845. 8°. — 3. Aufl. Mit 228 grösstentheils nach Handzeichnungen des Verfassers von J. Allanson in Holz geschnittenen Illustrationen. Ebd. 1848. 8°. (VIII, 589 p.) — 4. Aufl. Mit 228 Illustrationen. Ebd. 1851. 8°. (VIII, 609 p.) — 5. verb. Auflage. Mit 228 Illustrationen. Ebd. 1853. 8°. (VIII, 608 p.) — 6. verb. Aufl. Mit 228 Holzschn. u. B.'s Bildniss. Ebd. 1855. 8°. (VIII, 609 p.) — 7. verb. Aufl., hrsgb. von C. G. Giebel. Mit dem Bildniss d. Verf. (in Stahlst.) Mit 248 grösstentheils nach Handzeichnungen des Verf. neu in Holz geschn. Illustr. Ebd. 1867. 2. Abdr. 1872. (VIII, 664 p.) — Dass. in Uebersetzungen:
Geschiedenis der schepping. Naar den 5. druk uit het Hoogduitsch door A. Winkler Prins. Met eene voorrede van C. H. D. Buijs Ballot. 3 Deelen. Sneek, van Druten & Bleeker, 1856. 8°. (861 p.) — (Van Druten & Bleeker's goedkoope bibliotheek voor alle standen. V.)
Histoire de la création. Exposé scientifique des phases de développement du globe terrestre et de ses habitants. Edition française, traduite de l'allemand, d'après la 8e édition par E. Maupas, revue par le prof. Giebel. Paris, Savy, 1869. 8°.
1843. Die Organisation der Trilobiten, aus ihren lebenden Verwandten entwickelt; nebst einer systematischen Uebersicht aller zeither beschriebenen Arten. Mit 6 Kupfertaf. Berlin, Reimer, 1843. gr. 4°. (20 Bog.) — Dasselbe ins Englische übers.: Organization of Trilobites, with a systematic review of the species, from the German, by Bell and Forbes. With plates. London, printed for the Ray Society, 1846. 4°.

1844. Ueber die Mundbildung der Läuse. In: Bericht über die Vers. deutsch. Naturf 1844. p. 129—130.
1846. Beiträge zur näheren Kenntniss der Gattung *Tarsius*. Mit 5 Taf. Berlin, G. Reimer, 1846. 4⁰. (18¾ Bog.)
1847. Ueber die Mundbildung von *Pediculus*. (Mit Abbild.) In: Linnaea entomol. 2. Bd. 1847. p. 569—583.
1847. *Athlophorus Klugii*, eine neue Gattung der Blattwespen (*Tenthredinidae*). Mit 1 Taf. Halle, Schwetschke, 1847. 4⁰. (9 p.) Zu Klugs Jubelfeier.
1847. Ueber die Stridulationsorgane der *Xylophila*. In: Burmeisters Hndb d. Entomol. 5. Bd. 1847. p. 538—544.
1847. Bemerkungen über *Zeuglodon cetoides* Owen's, *Basilosaurus* Harlan's, *Hydrarchos* Koch's. Mit bestimmter Rücksicht auf das kürzlich in Leipzig vorgezeigte Knochengerüst. Aus der Allgem. Litteratur-Zeitung abgedruckt und durch 1 lith. Taf. vermehrt. Halle (Braunschweig), Schwetschke & Sohn, 1847. 4⁰. (18 p.)
1848. Zeitung für Zoologie, Zootomie und Palaeozoologie von E. D'Alton und H. Burmeister. 1. Jhg. Leipzig, O. Wigand, 1848. 4⁰. (Nr. 1—26, 164 p.) — (Nicht mehr erschienen.)
1848. Beitrag zur Entwicklungsgeschichte der Ephemeren. (Mit Abbild.) In: Ztg. f. Zool. (d'Alton u. Burmeister). 1. Jhg. 1848. p. 109—112.
1848. Die Entwicklungsgeschichte der Gattung *Deltochilum* Esch. (Mit Abbild.) In: Ztg. f. Zool. (d'Alton u. Burmeister). 1. Jhg. 1848. p. 133—136; 141—144.
1848. Beobachtungen über den feineren Bau des Fühlerfächers der Lamellicornien als eines muthmasslichen Geruchsorgans. (Mit Abbild.) In: Ztg. f. Zool. (d'Alton u. Burmeister). 1. Jhg. 1848. p. 49—57.
1848. Beschreibung eines neuen *Coccus* (*C. pruni*). In: Ztg. f. Zool. (d'Alton u. Burmeister). 1. Jhg. 1848. p. 177.
1848. Neue Beobachtungen über die Organisation der Trilobiten. (Mit Abbild.) In: Ztg. f. Zool. (d'Alton u. Burmeister). 1. Jhg. 1848. p. 67—71; 77—81.
1848. Bemerkungen über *Archegosaurus Dechenii* Goldf. In: Ztg. f. Zool. (d'Alton u. Burmeister). 1. Jhg. 1848. p. 41—43.
1848. Ueber einige osteologische Anomalien des Orang-Utang. In: Ztg. f. Zool. (d'Alton u. Burmeister). 1. Jhg. 1848. p. 3—5.
1849. Die Labyrinthodonten aus dem bunten Sandstein von Bernburg zoologisch geschildert. 1. Abth. *Trematosaurus*. Berlin, G. Reimer, 1849. 4⁰. (IV, 71 S. mit 4 Steintaf.)
1850. Die Labyrinthodonten des Saarbrücker Steinkohlengebirges zoologisch geschildert, die Gattung *Archegosaurus* Goldfus betreffend. 3. Abth. der Geschichte der deutschen Labyrinthodonten. Mit 4 Taf. Berlin, G. Reimer, 1850. 4⁰. (IV, 74 S.)
1850. Verzeichniss der im zoologischen Museum der Universität Halle-Wittenberg aufgestellten Säugethiere, Vögel und Amphibien. Halle, Anton in Comm., 1850. Lex.-8⁰. (84 p.)
1851—1853. Geologische Bilder zur Geschichte der Erde und ihrer Bewohner. 1. Bd. Leipzig, O. Wigand, 1851. 8⁰. (VIII, 312 p.) — 2. Bd. Ebd. 1853. 8⁰. (IV, 328 p.) — 2. Aufl. Ebd. 1855. 8⁰.
1853. Reise in Brasilien durch die Provinzen von Rio Janeiro und Minas Geraës. Mit besonderer Rücksicht auf die Naturgeschichte der Gold- und Diamanten-Districte. Berlin, Reimer, 1853. 8⁰. (VIII, 608 p., mit 1 Karte.)
1853. Landschaftliche Bilder Brasiliens und Portraits einiger Urvölker, als Atlas zu seiner Reise durch die Provinzen Rio Janeiro und Minas Geraës entworfen und herausgegeben. Berlin, Reimer, 1853. Qu.-Roy.-Fol. (7 p. u. 11 Taf.)
1853. Die Eier und Nester einiger brasilianischen Vögel. In: Journ. f. Ornith. (Cabanis). 1. Jhg. 1853. p. 161—177.
1853. Kritische Beleuchtung einiger neueren *Pterodactylus*-Arten. In: Abh. d. Naturf. Ges. Halle. 3. Bd. 1855. (1856.) Sitzber. f. 1850. p. 12—15. — Auch separ.: Halle, Schmidt, 1853. 4⁰.
1853. Beiträge zur Naturgeschichte des *Seriema* (*Dicholophus cristatus*). (Mit 2 Taf.) In: Abh. d. Naturf. Ges. Halle. 1. Bd. (1. Quart.) 1853. p. 11—52. — Auch separ.: Halle, Schmidt, 1854. 4⁰.
1853. The black man: the comparative anatomy and psychology of the African Negro. From the German, by J. Friedlander and Robert Tomes. New York, Wm. C. Bryant & Co., 1853. 8⁰. (23 p.)
1853. Neue Beobachtungen über *Archegosaurus*. In: Abh. d. Naturf. Ges. Halle. 1. Bd. 1853. (2. Quart.) p. 78—83.
1853. Ueber die Aehnlichkeiten des Skelets von *Dicholophus* mit dem der Störche (*Ciconia*, Lath.). In: Abh. d. Naturf. Ges. Halle. 1. Bd. 1853. (4. Quart.) p. 90—95.
1854. Ueber Stachelratten (*Loncheridae*) Brasiliens. In: Abh. d. Naturf. Ges. Halle. 1. Bd. 1854. Sitzber. p. 89—90.
1854. [Ueber brasilianische Murinen.] In: Abh. d. Naturf. Ges. Halle. 2. Bd. 1854. Sitzber. p. 3—10.
1854. [Ueber die Meyensche Mäusegattung *Acodon*.] In: Abh. d. Naturf. Ges. Halle. 2. Bd. 1854. Sitzber. p. 11—12.
1854. Der fossile Gavial von Boll in Würtemberg, mit Bezugnahme auf die lebenden Krokodilinen nach seiner gesammten Organisation zoologisch geschildert. Mit 12 Taf. Halle, Ch. Graeger, 1854. Fol. (VI, 82 p.) Zusammen mit d'Alton.
1854. Bemerkungen über den allgemeinen Bau und die Geschlechtsunterschiede bei den Arten der Gattung

1854. Untersuchungen über die Flügeltypen der Coleopteren. (Mit 1 Taf.) In: Abh. d. Naturf. Ges. Halle. 2. Bd. 1854. (1855.) p. 125—140. — Auch separ.: Halle, Schmidt, 1854. 4⁰. (Tit., 16 S. mit 1 Taf.)
1854. Uebersicht der Brasilianischen Mutillen. In: Abh. d. Naturf. Ges. Halle. 2. Bd. 1854. Sitzber. p. 19—29. — Auch separ.: Halle, Schmidt, 1854. 4⁰. (12 S.)
1854. [Ueber M. L. Merian's Metamorphosis Insectorum Surinamensium.] In: Abh. d. Naturf. Ges. Halle. 2. Bd. 1854. (1855.) Sitzber. p. 58—65.
1854. Ueber *Pulex penetrans*. In: Abh. d. Naturf. Ges. Halle. 2. Bd. 1854. Sitzber. p. 1—2. — Lotos. 4. Bd. 1854. p. 167—168.
1854. [Ueber *Dasypus 12-cinctus* L. und *hirsutus* n. sp.] In: Abh. d. Naturf. Ges. Halle. 2. Bd. 1854. Sitzber. p. 12—13.
1854. Ueber *Gampsonychus fimbriatus* Jord. (Mit 1 Taf.) In: Abh. d. Naturf. Ges. Halle. 2. Bd. 1854. (1855.) p. 191—200. — Auch separ.: Halle, Schmidt, 1855. 4⁰.
1854. Ueber Arten der Gattung *Cebus*. In: Abh. d. Naturf. Ges. Halle. 2. Bd. 1854. (1855.) p. 81—124. — Auch separ.: Halle, Schmidt, 1854. 4⁰.
1854. Ueber *Mustela brasiliensis*. In: Abh. d. Naturf. Ges. Halle 2. Bd. 1854. (1855.) Sitzber. p. 46—49.
1854. [Ueber eine neue Ratte, *Lasiomys hirsutus*, aus Maracaibo.] In: Abh. d. Naturf. Ges. Halle. 2. Bd. 1854. (1855.) Sitzber. p. 15—17.
1854—1856. Systematische Uebersicht der Thiere Brasiliens, welche während einer Reise durch die Provinzen von Rio de Janeiro und Minas Geraës gesammelt und beobachtet wurden. 1.—3. Theil. Berlin, Reimer, 1854—56. 8⁰.

1. Theil. Säugethiere (*Mammalia*). 1854. (X, 342 p.)
2. „ Vögel (*Aves*). 1. Hälfte. 1. Hft. Raubvögel. 1855. (160 p.)
2. „ „ „ 1. „ 2. „ Klettervögel. 1855. (p. 161—320.)
2. „ „ „ 1. „ 3. „ Hockvögel. 1856. (X, p. 321—426.)
3. „ „ „ 2 Hälften. (15.—35. Familie.) 1856. (XIV, 466 p.)

1855. [Ueber die südamerikanischen Arten der Gattung *Canis*.] In: Abh. d. Naturf. Ges. Halle. 3. Bd. 1855. (1856.) Sitzber. p. 42—44.
1855. [Ueber 6 Arten der Gattung *Didelphys*.] In: Abh. d. Naturf. Ges. Halle. 3. Bd. 1855. (1856.) Sitzber. f. 1855 p. 5—6.
1855. Anatomie der *Coracina scutata*. (Mit 1 Taf.) In: Abh. d. Naturf. Ges. Halle. 3. Bd. 1855. (1856.) p. 181—210. — Auch separ.: Halle, Schmidt, 1856. 4⁰.
1855. [Ueber brasilianische Spechte.] In: Abh. d. Naturf. Ges. Halle. 3. Bd. 1855. (1856.) Sitzber. f. 1855. p. 31—32.
1855. Systematische Uebersicht der *Sphingidae* Brasiliens. In: Abh. d. Naturf. Ges. Halle. 3. Bd. 1855. (1856.) Sitzber. p. 58—74. — Auch separ.: Halle, Schmidt, 1856. 4⁰. (Tit., 17 p.)
1855. [Ueber brasilianische Trochiliden.] In: Abh. d. Naturf. Ges. Halle. 3. Bd. (1855.) 1856. Sitzber. f. 1855. p. 33—35.
1856. Zoonomische Briefe. Allgemeine Darstellung der thierischen Organisation. 2 Theile. Leipzig, O. Wigand, 1856. 8⁰. (VIII, 367 p. u. X, 470 p.)
1856. Erläuterungen zur Fauna Brasiliens, enthaltend Abbildungen und ausführliche Beschreibungen neuer oder ungenügend bekannter Thierarten. Mit 32 (lith.) Taf. (wovon 22 col.). Berlin, Reimer, 1856. Fol. (VIII, 115 p.) — Monographien der Gattungen *Icticyon*, *Canis*, *Didelphys* und *Hyla*.
1856. [Ueber brasilianische Laubfrösche.] In: Abh. d. Naturf. Ges. Halle. 4. Bd. 1858. Sitzber. f. 1856. p. 8—9.
1856. [Ueber die Merkmale der verschiedenen Storcharten.] In: Abh. d. Naturf. Ges. Halle. 4. Bd. 1858. Sitzber. f. 1856. p. 10.
1857. Reise in Uruguay. In: Petermanns Mitth. 1857. p. 407—410.
1857. Noch einige Worte über die systematische Stellung der Räderthiere. In: Ztschr. f. wiss. Zool. 8. Bd. 1857. p. 152—159.
1857. Reise durch die Pampas. In: Ztschr. f. allg. Erdkunde. 3. Bd. 1857. p. 217—245; 295—312.
1858. Zur Fauna von Süd-Amerika. In: Journ. f. Ornith. (Cabanis.) 6. Jhg. 1858. p. 152—162.
1858. Ueber die Tertiärformation von Parana. In: Ztschr. d. deutsch. geol. Ges. 10. Bd. 1858. p. 423—432.
1858. Ueber das Klima von Mendoza. In: Ztschr. f. allg. Erdkunde. 4. Bd. 1858. p. 1—22.
1859. Barometer-Beobachtungen in Mendoza. In: Ztschr. f. allg. Erdkunde. 6. Bd. 1859. p. 207—218.
1859. Physikalische Beschreibung der Gegend von Paraná. In: Ztschr. f. allg. Erdk. 6. Bd. 1859. p. 429—445.
1860. Reise durch die Cordilleren zwischen Catamarca und Copiapó im März 1860. In: Petermanns Mitth. 1860. p. 368—375.
1860. Reise durch einige nördliche Provinzen der La Plata-Staaten. In: Ztschr. f. allg. Erdkunde. 9. Bd. 1860. p. 57—109; 169—193; 257—285; 337—388.
1860. Systematisches Verzeichniss der in den La Plata-Staaten beobachteten Vogelarten. In: Journ. f. Ornith. (Cabanis). 8. Bd. 1860. p. 241—268.
1861. Reise durch die La Plata-Staaten, mit besonderer Rücksicht auf die physische Beschaffenheit und den Culturzustand der Argentinischen Republik. Ausgeführt in den Jahren 1857, 1858, 1859 und

1860. 2 Bde. Halle, Schmidt's Verlag, 1861. 8°. — 1. Bd. Die südlichen Provinzen umfassend. Mit 1 (lith.) Karte (in Fol.) u. 1 (lith.) Titel-Bilde. (VI, 504 p.) — 2. Bd. Die nordwestlichen Provinzen und die Cordilleren zwischen Catamarca und Copiapó umfassend. Nebst einer systematischen Uebersicht der beobachteten Rückgratthiere. Mit 1 (lith.) Karte der bereisten Gegenden (in Fol.). (V, 539 p.)

1861. Die Ateuchiden ohne Fusskrallen, monographisch bearbeitet. (Mit Figg.) In: Berlin. Entom. Ztschr. 5. Bd. 1861. p. 55—57.

1862. Ueber das Klima der Argentinischen Republik. In: Abh. d. Naturf. Ges. Halle. 6. Bd. (1861.) 1862. p. 1—110.

1862. Beschreibung eines behaarten Gürtelthieres, *Praopus hirsutus*, aus dem National-Museum zu Lima. In: Abh. d. Naturf. Ges. Halle. 6. Bd. (1861.) 1862. p. 145—148.

1862. Die Versteinerungen von Juntas im Thal del Rio de Copiapó, nach ihren Lagerungsverhältnissen und physischen Eigenschaften geschildert. In: Abh. d. Naturf. Ges. Halle. 6. Bd. (1861.) 1862. p. 111—144. (Mit Giebel zusammen.)

(Schluss folgt.)

Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. April bis 15. Mai 1893.)

Leyst, Ernst: Katalog der meteorologischen Beobachtungen in Russland und Finnland. St. Petersburg 1887. 4°. — Die Juli-Hitze im Jahre 1882. Fol. Msc. — Der erste Herbstfrost und der erste Schnee. Fol. Msc. — Untersuchung über Nadel-Inclinatorien. St. Petersburg 1887. 4°. — Fehler bei Bestimmung der Schwingungsdauer von Magneten und ihr Einfluss auf absolute Messungen der Horizontal-Intensität des Erdmagnetismus. St. Petersburg 1887. 4°. — Ueber den Einfluss der Temperatur des Quecksilberfadens bei gewissen Maximum-Thermometern und feuchten Psychrometer-Thermometern. Sep.-Abz. — Ueber die Berechnung von Temperatur-Mitteln aus Beobachtungen zu den Terminen 8 Uhr Vm., 2 Uhr und 8 Uhr Nm. St. Petersburg 1892. 4°. — Die niedrige Temperatur des Octobers 1881. Sep.-Abz. — Witterungs-Uebersicht. November, December 1881 und Januar 1882. Sep.-Abz. — Beobachtung auffallender Blitze. Sep.-Abz. — Die neuen und veränderlichen Fixsterne. Sep.-Abz. — Untersuchungen über den Einfluss der Ablesungstermine der Extrem-Thermometer auf die aus ihnen abgeleiteten Extrem-Temperaturen und Tagesmittel der Temperatur. St. Petersburg 1889. 4°. — Untersuchungen über die Bodentemperatur in Königsberg i. Pr. Sep.-Abz. — Ueber die Bodentemperatur in Pawlowsk. St. Petersburg 1890. 4°. — Untersuchungen über die erdmagnetische Horizontal-Intensität in der Umgegend des Observatoriums zu Pawlowsk. Sep.-Abz. — 6 Schriften in russischer Sprache.

Lang, C.: Ein Gang durch eine meteorologische Centralstation. Sep.-Abz.

Rosenberg, Emil: Eine vergleichende Beurtheilung der verschiedenen Richtungen in der Anatomie des Menschen. Leipzig 1889. 8°. — Ueber einige Entwicklungsstadien des Handskelets der *Emys lutaria Marsili*. Sep.-Abz.

[illegible]

Nies: Ueber Münzmetalle und sogenannte Ausbeutemünzen. Sep.-Abz.

Elbs, Karl: Die Akkumulatoren. Eine gemeinfassliche Darlegung ihrer Wirkungsweise, Leistung und Behandlung. Leipzig 1893. 8°.

Preyer, W.: Das genetische System der chemischen Elemente. Berlin 1893. 8°.

Horn, Franz: Die Gewitterforschung an der Kgl. Bayerischen Meteorologischen Centralstation seit dem Jahre 1879. Sep.-Abz.

Ochsenius, Carl: Bedeutung des orographischen Elementes „Barre" in Hinsicht auf Bildungen und Veränderungen von Lagerstätten und Gesteinen. — Solenanalysen. — Salzgehalt der Bode, Saale und Elbe. Sep.-Abz.

Hann, J.: Einige Resultate der anemometrischen Aufzeichnungen in Wien. 1873—1892. Sep.-Abz.

Schreiber, J.: Ueber den continuirlichen Magensaftfluss (Secretio hydrochlorica ventriculi continua). Sep.-Abz.

Stossich, Michele: Osservazioni elmintologiche. Sep.-Abz. — Il genere Angiostomum Dujardin. Sep.-Abz. — Note elmintologiche. Sep.-Abz.

Arnold, F.: Lichenologische Fragmente. Nr. 32. Sep.-Abz.

Kriechbaumer, Jos.: Dr. Fr. Klug's gesammelte Aufsätze über Blattwespen. Berlin 1884. 4°. — Cryptiden-Studien. Sep.-Abz.

Elster, J., und Geitel, H.: Bemerkungen zu Hrn. E. Branly's Mittheilungen über die unipolare Leitung erhitzter Gase. Sep.-Abz. — Ueber die Vergleichung von Lichtstärken auf photoelectrischem Wege. Sep.-Abz. — Elmsfeuerbeobachtungen auf dem Sonnblick. Sep.-Abz.

Köbner, Heinrich: Klinische und experimentelle Mittheilungen aus der Dermatologie und Syphilidologie. Erlangen 1864. 8°. — Dreitausend Fälle von Hautkrankheiten aus der dermatologischen Poliklinik.

[illegible]

culose der behaarten Haut der Unterkiungegend neben Larynxtuberculose. Sep.-Abz. — Die Bedeutung der Specialkliniken für Dermatologie und Syphilidologie an den preussischen Universitäten und ihre Vorgeschichte. Sep.-Abz. — Aphorismen zur Behandlung der Syphilis. Sep.-Abz. — Ueber subcutane Chinininjection nebst einem Falle von seltener Nebenwirkung derselben. Sep.-Abz. — Einladung und Bitte an die Herren Kollegen und Vorstände aller Kranken-Abteilungen und -Anstalten zur Mitarbeit an einer Sammelforschung über Syphilis und ihre Behandlungsmethoden. Sep.-Abz. — Mycosis fungoides (Alibert). Sep.-Abz. — Zur Pathologie des Lichen ruber. Sep.-Abz. — Ueber therapeutische Verwerthung der localen antisyphilitischen Wirkung des Quecksilbers. Sep.-Abz. — Erythrasma. Sep.-Abz. — Zur Frage der Uebertragbarkeit der Syphilis auf Thiere. Sep.-Abz. — Beschleunigte Heilung des Lichen ruber exsudativus durch subcutane Arseninjectionen. Sep.-Abz. — Die Uebertragung der Syphilis durch die Vaccination. Sep.-Abz. — Zur Kenntniss der allgemeinen Sarcomatose und der Hautsarcome im Besonderen. Sep.-Abz. — Studien über Schankervirus. Sep.-Abz. — Contributo allo studio della epidermolysis bullosa hereditaria di Köbner pel F. Bonaiuti. Sep.-Abz. — Saalfeld, Edmund. Eine langdauernde Epidemie von Mycosis tonsurans in Berlin. Sep.-Abz.

Ankäufe.

(Vom 15. April bis 15. Mai 1893.)

Deutscher Universitäts-Kalender. 43. Ausgabe. Sommer-Semester 1893. Herausgeg. von F. Ascherson. II. Theil. Die Universitäten im Deutschen Reich und in der Schweiz, den russischen Ostseeprovinzen und Oesterreich-Ungarn. Berlin 1893. 8⁰.

Deutscher Hochschul-Kalender. Sommer-Semester 1893. Ausgabe A. Leipzig 1893. 8⁰.

Tauschverkehr.

(Vom 15. October bis 15. November 1892. Schluss.)

Académie des Sciences de Paris. Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1892. 2me Semestre. Tom. 115. Nr. 15—19. Paris 1892. 4⁰. — Lippmann, G.: Photographies colorées du spectre, sur albumine et sur gélatine bichromatées. p. 575. — Chambrelent: Les canaux d'irrigation du Rhône. p. 576—581. — Place, de: Nouvel appareil, ou schiséophone, servant à explorer la structure intime des masses métalliques à l'aide d'un procédé électromécanique (Sonomètre d'induction joint à un microphone). p. 582—584. — Bigourdan, G.: Observations de la nouvelle comète Barnard (*d* 1892), faites à l'Observatoire de Paris (équatorial de la tour de l'Ouest). p. 585—586. — Schulhof, L.: Elements de la comète Barnard du 12 octobre 1892. p. 586. — Autonne, L.: Sur les intégrales algébriques de l'équation différentielle du premier ordre. p. 587—589. — Caronnet, Th.: Sur les centres de courbure géodésique. p. 589—592. — Strodolkievitz, A.-J.: Sur le problème de Pfaff. p. 592—595. — Ricco: Taches solaires et perturbations magnétiques en 1892. p. 595—597. — Vaschy: Sur les considérations d'homogénéité en Physique. Réponse à une Note de M. Clavenad. p. 597—599. — Brunhes, B.: Sur la vérification du parallélisme à l'axe optique des lames cristallines uniaxes. p. 600—602. — Henry, Ch.: Sur un photomètre-photoptomètre destiné à la mesure des faibles éclairements. p. 602—604. — Baubigny, H., et Péchard, E.: Sur la dissociation de l'alun de chrome. p. 604—605. — Coppet, L. de: Sur la température du maximum de densité des solutions aqueuses. p. 606—607. — Grimaux, E.: Sur quelques sels doubles de quinine. p. 608—610. — Forcrand, de: Sur la valeur thermique des trois fonctions de l'acide orthophosphorique et sur sa constitution. p. 610—613. — Vignon, L.: Sur la préparation et les propriétés de la fibroïne. p. 613—615. — Miquel, P.: Du rétablissement de la forme dite *sporangiale* chez les Diatomacées. p. 615—617. — Labbé, A.: Sur les Hématozoaires des Vertébrés à sang froid. p. 617—620. — Yung, E.: De l'influence des lumières colorées sur le développement des animaux. p. 620—621. — Jourdain, S.: Sur le mode de fixation des larves parasites hexapodes des Acariens. p. 621—622. — Piette, E.: La caverne de Brassempouy. p. 623—624. — Boule, M.: Découverte d'un squelette d'*Elephas meridionalis* dans les cendres basaltiques du volcan de Senèze (Haute-Loire). p. 624—626. — Zeiller, R.: Sur les empreintes du sondage de Douvres. p. 626—629. — Poincaré, H.: Sur l'*Analysis situs*. p. 633—636. — Schloesing, Th.: Observations sur la Communication de M. Berthelot, présentée dans la dernière séance de l'Académie. p. 636—637. — Berthelot: Réponse à la Communication précédente. p. 637—638. — Amagat, E.-H.: Sur les lois de compressibilité des liquides. p. 638—642. — Sy, F.: Observation de la comète Barnard (octobre 12), faite à l'Observatoire d'Alger à l'équatorial coudé. p. 643—644. — Schulhof: Elements elliptiques de la comète Barnard du 12 octobre 1892. p. 644—646. — Liouville, R.: Sur les équations de la Dynamique. p. 646—648. — Vallier, E.: Sur la solution du problème balistique. p. 648—651. — Decharme, C.: Déplacements évolutifs d'un aimant sur le mercure, sous l'action d'un courant électrique. p. 651—652. — Coppet, L. de: Sur la température du maximum de densité des mélanges d'alcool et d'eau. p. 652—653. — Le Chatelier, H.: Sur la dissociation du bioxyde de baryum. p. 654—656. — Colson, A.: Sur une réaction limitée. p. 657—659. — Schloesing fils, Th., et Laurent, Em.: Sur la fixation de l'azote libre par les plantes. p. 659—661. — Buisine, A., et Buisine, P.: Epuration des eaux d'égouts par le sulfate ferrique. p. 661—664. — Balland: Expériences sur le pain et le biscuit. p. 665—667. — Griffiths, A.-B.: Ptomaines extraites des urines dans l'érysipèle et dans la fièvre puerpérale. p. 667—669. — Id.: L'heméryrthrine: pigment respiratoire contenu dans le sang de certains Vers. p. 669—670. — Perrier, Edm.: Sur la morphologie du squelette des Etoiles de mer. p. 670—673. — Guignard, L.: Sur l'appareil sécréteur des *Copaifera* p. 673—675. — Magnin, Ant.: Nouvelles observations sur la sexualité et la castration parasitaire. p. 675—678. — Meunier, St.: Cause possible de la gémination des canaux de Mars; imitation expérimentale du phénomène. p. 678—680. — Seunes, J.: Dévonien et permocarbonifère de la haute vallée d'Aspe. p. 680—683. — Bienaimé: Résumé succinct des résultats du voyage du transport-aviso *la Manche* en Islande, à Jan Mayen et au Spitzberg pendant l'été de 1892. p. 683—687. — Ricco, A.: Eruption de l'Etna de 1892. p. 687—689. — Passy, J.: Sur l'analyse d'une odeur complexe. p. 689—690. — Ketscher, N.: De l'immunité contre le choléra conférée par le lait. p. 690—692. — Bay, G.: Nouvel appareil à injections hypodermiques. p. 692—693. — Schloesing, Th.: Influence de la répartition des engrais dans le sol sur leur utilisation. p. 698—703. — Id.: Note sur la réponse de M. Berthelot à ma Note du 24 octobre. p. 703. — Tillo, A. de: Comparaison des observations magnétiques du général Pevzoff dans l'Asie centrale avec les données des cartes magnétiques anglaises. p. 704—705. — Bassot, L.: Sur la nouvelle méridienne de France. p. 706—708. — Pictet, R.: Essai d'une méthode générale de synthèse chimique. p. 708—712. — Roger, E.: Sur le cinquième satellite de Jupiter. p. 713—714. — Painlevé, P.: Sur la transformation des équations de la Dynamique. p. 714—717. — Maltézos, C.: Les microglobules lenticulaires liquides. Conditions de l'équilibre. p. 717—720. — Gouy: Effets de la pesanteur sur les fluides au point

critique. p. 720—722. — **Berget**, A.: Sur la dilatation du fer dans un champ magnétique. p. 722—724. — **Bjerknes**, V.: De la dissipation de l'énergie électrique du résonateur de M. Hertz. p. 725—727. — **Gouré de Villemontée**, G.: Sur l'égalité de potentiel au contact de deux dépôts électrolytiques d'un même métal. p. 727—728. — **Colson**, A.: Sur le pouvoir rotatoire des sels de diamines. p. 729—732. — **Léger**, E.: Dosage volumétrique des alcaloïdes. p. 732. — **Schloesing fils**, Th., et **Laurent**, Em.: Sur la fixation de l'azote libre pars les plantes. p. 732—735. — **Duclaux**: Observations relatives à la Note précédente. p. 735—736. — **Berthelot**, M.: Observations sur les Communications précédentes. p. 737—738. — **Griffiths**, A.-B.: Sur la γ-achroglobine, nouvelle globuline respiratoire. p. 738—739. — **Lacroix**, A.: Sur l'axinite des Pyrénées, ses formes et les conditions de son gisement. p. 739—741. — **Martel**, E.-A., et **Gaupillat**, G.: Sur la rivière souterraine du Tindoul de la Vayssière et les sources de Salles-la-Source (Aveyron). p. 742—743. — **Cordier**, J.-A.: Sur l'anatomie comparée du feuillet et de la caillette dans la série des Ruminants. p. 744—746. — **Hecht**, E.: Remarques sur quelques moyens de défense des Éolidiens. p. 746—748. — **Fischer**, P., et **Oehlert**, D.-P.: Sur l'évolution de l'appareil brachial de quelques Brachiopodes. p. 749—751. — **Prunet**, A.: Sur le mécanisme de la dissolution de l'amidon dans la plante. p. 751—754. — **Bouillot**, J.: De l'action diurétique et uréopoiétique des alcaloïdes de l'huile de foie de morue chez l'homme. p. 754—757. — **Guéroult**, L.: Résultats obtenus à la cristallerie de Baccarat par l'introduction de l'acide métastannique dans la potée d'étain. p. 757—759.

(Vom 15. November bis 15. December 1892.)

Académie des Sciences de Paris. Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1892. 2me Semestre. Tom. 115. Nr. 20—23. Paris 1892. 4°. — **Berthelot**: Sur la chaleur de combustion du camphre. p. 762—763. — **Friedel**, C.: Observations relatives à la Note de M. A. Colson sur le pouvoir rotatoire des sels de diamine. p. 763—764. — **Schützenberger**, P.: Recherches sur la constitution chimique des peptones. p. 764—768. — **Schloesing**, H.: Influence de la répartition des engrais dans le sol sur leur utilisation. p. 768—771. — **Amagat**, E.-H.: Sur les lois de dilatation des gaz sous pression constante. p. 771—775. — **Arloing**: Étude sur le pouvoir pathogène des pulpes ensilées de betteraves. p. 776—780. — **Bigourdan**, G.: Observations de la nouvelle comète Holmes (*f* 1892), faites à l'Observatoire de Paris (équatorial de la tour de l'Ouest). p. 782—783. — **Deslandres**, H.: Transformation du grand télescope de l'Observatoire de Paris, pour l'étude des vitesses radiales des astres. Résultats obtenus. p. 783—786. — **Tacchini**, P.: Résumé des observations solaires faites à l'Observatoire royal du Collège romain pendant le troisième semestre de 1892. p. 786—787. — **Goursat**, E.: Sur l'inversion des intégrales abéliennes. p. 787—790. — **d'Ocagne**, M.: Sur la sommation d'une certaine classe de séries. p. 790—792. — **Liouville**, R.: Sur les équations de la dynamique. p. 792—793. — **Rabut**: Recherches expérimentales sur la déformation des ponts métalliques. p. 793—796. — **Maltézos**, C.: Conditions d'équilibre et de formation des microglobules liquides. p. 796—799. — **Colson**, R.: Démonstration, au moyen du téléphone, de l'existence d'une interférence d'ondes électriques en circuit fermé. p. 800—802. — **Cohn**, E.: Sur la coexistence du pouvoir diélectrique et de la conductibilité électrolytique. p. 802—804. — **Bouty**: Observations sur la Communication précédente. p. 804. — **Curie**, P.: Propriétés magnétiques des corps à diverses températures. p. 805—808. — **Brillouin**, M.: Sur la propagation des vibrations dans les milieux absorbants isotropes. p. 808—811. — **Henry**, Ch.: Sur une relation nouvelle entre les variations de l'intensité lumineuse et les numéros d'ordre de la sensation déterminée au moyen d'un lavis lumineux. p. 811—814. — **Joannis**, A.: Sur les poids moléculaires du sodammonium et du potassammonium. p. 820—823. — **Cormimboeuf**, H.: Sur quelques titanates de soude cristallisés. p. 823—825. — **Cazeneuve**, P.: Sur un propylamidophénol dérivé du camphre. p. 825—827. — **Bertrand**, G., et **Poirault**, G.: Sur la matière colorante du pollen. p. 828—830. — **Michel**, L.: Sur la reproduction du grenat mélanite et du sphène. p. 830—832. — **Wyrouboff**, G.: Sur le pouvoir rotatoire des solutions. p. 832—835. — **Saint-Martin**, L. de: Recherches sur le mode d'élimination de l'oxyde de carbone. p. 835—839. — **Arthus**, M., et **Huber**, A.: Fermentations vitales et fermentations chimiques. p. 839—841. — **Héricourt**, J., et **Richet**, Ch.: Influence sur l'infection tuberculeuse de la transfusion du sang des chiens vaccinés contre la tuberculose. p. 842—843. — **Jumelle**, H.: Sur une espèce nouvelle de Bactérie chromogène, le *Spirillum luteum*. p. 843—846. — **Prouho**, H.: Sur deux Myzostomes parasites de l'*Antedon phalangium* (Müller). p. 846—849. — **Tisserand**: Observations des petites planètes, faites au grand instrument méridien de l'Observatoire de Paris, du 1er octobre 1891 au 30 juin 1892. p. 854—856. — **Haton de la Goupillière**: Détermination du centre des moyennes distances des centres de courbure des développées successives d'une ligne plane quelconque. p. 856—861. — **Rayet**, G.: Observations de la comète Holmes (6 novembre 1892), faites au grand équatorial de l'Observatoire de Bordeaux. p. 861—862. — **Hermite**, G.: Exploration des hautes régions de l'atmosphère à l'aide de ballons non montés, pourvus d'enregistreurs automatiques. p. 862—865. — **Trépied**, **Rambaud** et **Sy**: Observations de la comète Holmes faites à l'Observatoire d'Alger (équatorial coudé). p. 866. — **Le Cadet**, G.: Observations de la comète Holmes (nov. 6) faites à l'équatorial coudé (0m,32) de l'Observatoire de Lyon. p. 867. — **Schulhof**: Éléments elliptiques de la comète Holmes du 6 novembre 1892. p. 868—869. — **Hamy**, M.: Sur le calcul des inégalités d'ordre élevé. Application à l'inégalité lunaire à longue période causée par Vénus. p. 869—872. — **André**, D.: Sur le partage en quatre groupes des permutations des *n* premiers nombres. p. 872—874. — **Painlevé**, P.: Rectification d'une faute d'impression dans une Communication sur les équations de la Dynamique. p. 874—875. — **Janet**, P.: Sur les oscillations électriques. p. 875—878. — **Izarn**: Sur quelques résultats fournis par la formation de bulles de savon, au moyen d'un savon résineux. p. 878—879. — **Varet**, R.: Action de la pipéridine sur les sels halogénés de mercure. p. 880—881. — **Schloesing fils**, Th.: Sur les échanges d'acide carbonique et d'oxygène entre les plantes et l'atmosphère. p. 881—883. — **Baudouin**, M.: Un nouveau cas de Xiphopage vivant: les soeurs *Radica-Doodica d'Orissa*. p. 884—885. — **Perrin**, A.: Remarques sur le pied des Batraciens et des Sauriens. p. 885—887. — **Saint-Joseph**, de: Sur la croissance asymétrique chez les Annélides polychètes. p. 887—890. — **Gain**, E.: Influence de l'humidité sur la végétation. p. 890—892. — **Mesnard**, E.: Recherches sur le mode de production du parfum dans les fleurs. p. 892—895. — **Vuillemin**, P.: Sur l'existence d'un appareil conidien chez les Urédinées. p. 895—896. — **Roussel** et **Grossouvre**, A. de: Sur la présence de l'*Actinocamax quadratus* dans la craie pyrénéenne. p. 897. — **Grossouvre**, A. de: Conséquences stratigraphiques de la Communication précédente. p. 897—898. — **Haug**, E.: Sur la formation de la vallée de l'Arve. p. 899—901. — **Meunier**, St.: Sur une expérience qui paraît procurer une imitation artificielle de la gémination des canaux de Mars. p. 901—902. — **Poincaré**: Note accompagnant la présentation d'un Ouvrage relatif aux méthodes nouvelles de la Mécanique céleste. p. 905—907. — **Chauveau**, A.: Sur l'existence de centres nerveux distincts pour la perception des couleurs fondamentales du spectre. p. 908—914. — **Janssen**, J.: Note sur l'Observatoire du mont Blanc. p. 914—919. — **Amagat**, E.-H.: Sur les lois de dilatation des liquides, leur comparaison avec les lois relatives aux gaz et la forme des isothermes des liquides et des gaz.

P.: Sur une protubérance solaire remarquable, observée à Rome le 16 novembre 1892. p. 925—926. — Rabut: Sur les invariants universels. p. 926—929. — Cosserat, E.: Sur les congruences de droites. p. 929—931. — Joubin, P.: Sur le passage d'une onde par un foyer. p. 932—933. — Baudin, L.-C.: Sur la dépression du zéro, observée dans les thermomètres recuits. p. 933—834. — Joannis, A.: Sur la fusion du carbonate de chaux. p. 934—936. — Ditte, A., et Metzner, R.: Action de l'antimoine sur l'acide chlorhydrique. p. 936—939. — Bertrand, G.: Sur les zincates alcalino-terreux. p. 939—941. — Poulenc, C.: Sur les fluorures de fer anhydres et cristallisés. p. 941—944. — Placet, Em.: Préparation du chrome métallique par électrolyse. p. 945. — Léger, E.: Sur la préparation de l'acide bromhydrique. p. 946—948. — Colson, A.: Réponse aux observations de M. Friedel sur le pouvoir rotatoire des sels de diamines. p. 948—949. — Etard, A.: Des points de fusion des dissolvants comme limite inférieure des solubilités. p. 950—953. — Muller, Th.: Action des chlorures d'acides bibasiques sur l'éther cyanacétique sodé. Éther succinodicyanacétique. p. 953—955. — Matignon, C.: Sur les fonctions de l'acide hydurilique. Préparation des hydurilates de potasse. p. 955—958. — Griffiths, A.-B.: Recherches sur les couleurs de quelques insectes. p. 958—959. — Nourry, Cl., et Michel, C.: Action microbicide de l'acide carbonique dans le lait. p. 959—960. — Gaubert: Sur un ganglion nerveux des pattes du *Phalangium opilio.* p. 960—961. — Thélohan, P.: Myxosporidies de la vésicule biliaire des Poissons. Espèces nouvelles. p. 961—964. — Prunet, A.: Sur les modifications de l'absorption et de la transpiration qui surviennent dans les plantes atteintes par la gelée. p. 964—966. — Vuillemin, P.: *Aecidiconium*, genre nouveau d'Urédinées. p. 966—969. — Depéret, Ch.: Sur la classification et les parallélismes du système miocène. p. 969—971. — Termier, P.: Sur l'existence de la microgranulite et de l'orthophyre dans les terrains primaires des Alpes françaises. p. 971—974. — Lacroix, A.: Sur les modifications minéralogiques effectuées par la therzolite sur les calcaires du jurassique inférieur de l'Ariège. Conclusions à en tirer au point de vue de l'histoire de cette roche éruptive. p. 974—976. — Lacvivier, de: Sur la distribution géographique, l'origine et l'âge des ophites et des therzolites de l'Ariège. p. 976—979. — Gautier, P.: Observations géologiques sur le Creux de Souci (Puy-de-Dôme). p. 979—982. — Faye, H.: Sur une opinion qui s'est fait jour au sein de l'Association britannique, au sujet des taches du Soleil. p. 985—988. — Moissan, H.: Etude chimique de la fumée d'opium. p. 988—992. — Friedel, C.: Sur la notation stéréochimique; réponse à la deuxième Note de M. Colson. p. 994—995. — Bertrand de Fontviolant: Calcul des poutres continues: méthode satisfaisant aux nouvelles prescriptions du Règlement ministériel du 29 août 1891. p. 996—999. — Cosserat, E., et Rossard, F.: Observations de la comète périodique de Wolf, faites au grand télescope de l'Observatoire de Toulouse. p. 1000—1001. — Rambaud et Sy: Observations de la nouvelle comète Holmes, faites à l'Observatoire d'Alger (équatorial coudé). p. 1001—1002. — Esmiol: Observations de la comète Brooks (découverte le 20 novembre 1892), faites à l'Observatoire de Marseille (équatorial de 0m,26 d'ouverture). p. 1002—1003. — Tresse, A.: Sur les groupes infinis de transformations. p. 1003—1006. — Levavasseur: Sur un problème d'analyse indéterminée, qui se rattache à l'étude des fonctions hyperfuchsiennes provenant des séries hypergéométriques à deux variables. p. 1006—1009. — Le Chatelier, H.: Sur la fusion du carbonate de chaux. p. 1009—1011. — Plugge, P.-C.: Remarque sur une Note récente de M. Barthe, relative au dosage volumétrique des alcaloides. p. 1012. — Gréhant, N., et Martin, Ern.: Recherches physiologiques sur la fumée d'opium. p. 1012—1014. — Houdaille, F., et Semichon, L.: Sur la mesure de la perméabilité des sols et la détermination du nombre et de la surface des particules contenues dans 1cc du sol. p. 1015—1017. — Schloesing fils, Th.: Sur les échanges d'acide carbonique et d'oxygène entre les plantes et l'atmosphère. p. 1017—1020. — Michel, L.: Sur la reproduction du rutile. p. 1020—1021. — Jannettaz: Sur un nouvel ellipsomètre. p. 1021—1023. — Kilian, W.: Sur l'existence de phénomènes de recouvrement aux environs de Gréoulx (Basses-Alpes) et sur l'âge de ces dislocations. p. 1024—1026.

Königl. Preussische Geologische Landesanstalt in Berlin. Geologische Specialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten. Lfg. 50, 51, 55, 56 nebst den dazu gehörigen Erläuterungen. Berlin 1892. Fol. u. 8°.

— Abhandlungen zur geologischen Specialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten. Bd. X. Nr. 4. Neue Folge Hft. 6, 7, 8, 13. Berlin 1892. 8°.

Zeitschrift für bildende Gartenkunst. Organ des Vereins deutscher Gartenkünstler. Dritter Band, zugleich Zehnter Jahrgang und Neue Folge des Jahrbuches für Gartenkunde und Botanik. Hft. 20—24. Berlin 1892. 4°.

Gartenflora. Zeitschrift für Garten- und Blumenkunde. (Begründet von Eduard Regel.) 41. Jg. Hft. 20—24. Herausgeg. von Dr. L. Wittmack. Berlin 1892. 8°.

Berg- und Hüttenmännische Zeitung. Redaction: Bruno Kerl und Friedrich Wimmer. LI. Jg. Nr. 36—52. Leipzig 1892. 4°.

Erfurter Illustrirte Garten-Zeitung. VI. Jg. Nr. 1—36. Erfurt 1892. 4°.

Deutsche Kolonialzeitung. Organ der deutschen Kolonialgesellschaft. N. F. Jg. V. Nr. 10—13. Berlin 1892. 4°.

Die Natur. Zeitung zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntniss und Naturanschauung für Leser aller Stände. Herausgeg. von Karl Müller und Hugo Roedel. Jg. 41. Nr. 33—52. Halle 1892. 4°.

Internationaler Entomologischer Verein in Guben. Entomologische Zeitschrift. VI. Jg. Nr. 14—18. Guben 1892. 4°.

Naturwissenschaftliche Wochenschrift. Herausgeg. von H. Potonié. Bd. VII. Nr. 38—52. Berlin 1892. 4°.

Centralblatt für Physiologie. Unter Mitwirkung der Physiologischen Gesellschaft zu Berlin herausgeg. von Prof. Sigm. Exner und Prof. Johannes Gad. Bd. VI. Nr. 10—18. Berlin 1892. 8°.

Landwirthschaftliche Jahrbücher. Zeitschrift für wissenschaftliche Landwirthschaft und Archiv des Königlich Preussischen Landes-Oekonomie-Kollegiums. Herausgeg. von H. Thiel. Bd. XXI. Hft. 6. Berlin 1892. 8°.

Die landwirthschaftlichen Versuchs-Stationen. Organ für naturwissenschaftliche Forschungen auf dem Gebiete der Landwirthschaft. Unter Mitwirkung sämmtlicher Deutschen Versuchs-Stationen herausgeg. von Friedrich Nobbe. Bd. XLI. Hft. 3, 4. Berlin 1892. 8°.

Entomologischer Verein in Berlin. Berliner Entomologische Zeitschrift. XXXVII. Bd. (1892.) 3. Vierteljahrsheft. Berlin 1892. 8°.

Nassauischer Verein für Naturkunde in Wiesbaden. Jahrbücher. Jg. 45. Wiesbaden 1892. 8°.

Germanisches Nationalmuseum in Nürnberg. Anzeiger. 1892. Nr. 5. Nürnberg 1892. 8°.

Naturwissenschaftlicher Verein des Reg.-Bez. Frankfurt in Frankfurt a. O. Helios. Abhandlungen und monatliche Mittheilungen aus dem Gesammtgebiete der Naturwissenschaften. 10. Jg. Nr. 5—9. Frankfurt a. O. 1892. 8°.

Neue Zoologische Gesellschaft in Frankfurt a. M. Der Zoologische Garten. Jg. XXXIII. Nr. 9, 10. Frankfurt a. M. 1892. 8°.

Freies Deutsches Hochstift in Frankfurt a. M. Berichte. N. F. IX. Bd. Jg. 1893. Hft. 1. Frankfurt a. M. 1893. 8°.

— Haushalts-Plan für 1892/93. Frankfurt a. M. 1892. 8°.

Geographische Gesellschaft in München. Jahresbericht für 1890 und 1891. München 1892. 8°.

Deutsche Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte in München. Correspondenz-Blatt. XXIII. Jg. Nr. 8—12. München 1892. 4°.

Monatsschrift für Kakteenkunde. Organ der Liebhaber von Kakteen und anderen Fettpflanzen. Begründet von Paul Arendt. Herausgeg. von K. Schumann zu Berlin. II. Jg. Nr. 1—7. Berlin 1892. 8°.

Biologisches Centralblatt. Unter Mitwirkung von M. Rees und E. Selenka herausgeg. von J. Rosenthal. Bd. XII. Nr. 22. Erlangen 1892. 8°.

Königliches statistisches Landesamt in Stuttgart. Meteorologische Beobachtungen in Württemberg. Jg. 1891. Stuttgart 1892. 4°.

Hydrographisches Amt des Reichs-Marine-Amts in Berlin. Nachrichten für Seefahrer. XXIII. Jg. Nr. 41—49. Berlin 1892. 8°.

Deutsche Seewarte in Hamburg. Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie. XX. Jg. 1892. Hft. 10, 11. Berlin 1892. 8°.

Gesellschaft Urania in Berlin. Himmel und Erde. Jg. V. Hft. 2, 3. Berlin 1892. 8°.

Naturforschende Gesellschaft in Emden. Verzeichniss der Bücher und Schriften. Emden 1892. 8°.

K. K. Sternwarte zu Prag. Astronomische Beobachtungen in den Jahren 1888, 1889, 1890 und 1891, nebst Zeichnungen und Studien des Mondes. Prag 1893. 4°.

Oesterreichischer Touristen-Club in Wien. Mittheilungen der Section für Naturkunde. Jg. IV. Nr. 10, 11. Wien 1892. 4°.

Anthropologische Gesellschaft in Wien. Mittheilungen. XXII. Bd. Hft. 5. Wien 1892. 4°.

Zeitschrift für Nahrungsmittel-Untersuchung. Hygiene und Waarenkunde. Herausgeg. von Hans Heger. Jg. VI. Hft. 11—24. Wien 1892. 8°.

K. K. Gartenbau-Gesellschaft in Wien. Wiener Illustrirte Garten-Zeitung. 1892. Hft. 8—11. Wien 1892. 8°.

K. K. Gartenbau-Gesellschaft in Steiermark zu Graz. Mittheilungen. 1892. Nr. 9—11. Graz 1892. 8°.

Südungarische Gesellschaft der Naturwissenschaften in Temesvar. Természettudományi Füzetek. Kötet XVI. Füzet IV. Temesvár 1892. 8°.

Internationaler Entomologenverein in Zürich. Societas entomologica. Jg. VII. Nr. 15—24. Zürich 1892. 4°.

Naturforschende Gesellschaft in Zürich. Generalregister der Publikationen und Uebersicht ihres Tauschverkehres. Zürich 1892. 8°.

Royal Irish Academy in Dublin. Transactions. Vol. XXX. P. 1, 2. Dublin 1892. 4°.

Royal Society in Edinburg. Transactions. Vol. XXVI. P. 2, 3. Edinburgh 1892. 4°.

— Proceedings. Vol. XVIII. Session 1890—91. Edinburgh 1892. 8°.

Royal Astronomical Society in London. Memoirs. Vol. L. 1890—91. London 1892. 4°.

— Monthly Notices. Vol. LIII. Nr. 1. London 1892. 8°.

Royal Society in London. Proceedings. Vol. LIII, Nr. 316. London 1892. 8°.

The Pharmaceutical Journal and Transactions. Nr. 1164—1173. London 1892. 8°.

Royal Meteorological Society in London. Quarterly Journal. Vol. XVIII. Nr. 84. London 1892. 8°.

— The Meteorological Record. Vol. XI. Nr. 44. London 1892. 8°.

Royal Geographical Society in London. Proceedings. Vol. XIV. Nr. 12. London 1892. 8°.

Chemical Society in London. Proceedings. Nr. 115, 116. London 1892. 8°.

Anthropological Institute of Great Britain and Ireland in London. Journal. Vol. XXII. Nr. 1/2. London 1892. 8°.

Geologists' Association in London. Proceedings. Vol. XII. Nr. 9/10. London 1892. 8°.

— List of Members. November 1892. London 1892. 8°.

Geological Society in Manchester. Transactions. Vol. XXII. P. 1, 2. Manchester 1892. 8°.

Literary & Philosophical Society in Manchester. Memoirs and Proceedings. Ser. IV. Vol. V. Nr. 2. Manchester 1892. 8°.

The Irish Naturalist. A monthly Journal of general Irish Natural History. Vol. 1. Nr. 2—9. Dublin 1892. 8°.

Natural History Society in Glasgow. Proceedings and Transactions. Vol. III. P. 2. Glasgow 1892. 8°.

North of England Institute of Mining and Mechanical Engineers in Newcastle-upon-Tyne. Transactions. Vol. XLI. Nr. 4—6. Newcastle-upon-Tyne 1892. 8°.

Yorkshire Naturalists' Union in Leeds. Transactions. P. 1—17. Leeds 1878—1892. 8°.

Société de Biologie in Paris. Comptes rendus hebdomadaires. N. S. Tom. IV. Nr. 34—36. Paris 1892. 8°.

Société zoologique de France in Paris. Bulletin. Tom. XVII. Nr. 7. Paris 1892. 8°.

Il Naturalista Siciliano. Giornale di Scienze naturali. Anno XI, Nr. 2—12. Anno XII, Nr. 1—3. Palermo 1891, 1892. 8°.

Società italiana di Anthropologia, Etnologia e Psicologia comparata in Florenz. Archivio. Vol. XXII. Fasc. 2. Firenze 1892. 8°.

Società degli spettroscopisti italiani in Rom. Memorie. Vol. XX. Disp. 4. Vol. XXI. Disp. 1—9. Roma 1891, 1892. 4°.

Rassegna delle scienze geologiche in Italia. Redattori M. Cermenati, A. Tellini. Anno II. Fasc. 1, 2. Roma 1892. 8°.

Neptunia. Rivista mensile per gli studi di scienza pura ed applicata sul mare e suoi organismi. Direttore: D. Levi-Morenos. Anno II. Nr. 20—22. Venezia 1892. 8°.

Monitore Zoologico Italiano. (Pubblicazioni italiane di Zoologia, Anatomia, Embriologia.) Diretto dal Giulio Chiarugi ed Eugenio Ficalbi. Anno III. Nr. 10, 11. Firenze 1892. 8°.

Biblioteca Nazionale Centrale Vittorio Emanuele in Rom. Bollettino delle opere moderne straniere acquistate dalle Biblioteche Pubbliche Governative del regno d'Italia. Vol. VII. Nr. 20—24. Roma 1892. 8°.

R. Accademia dei Lincei in Rom. Atti. Ser. IV. Classe di scienze morali, storiche e filologiche. Vol. X. P. 2. Luglio 1892. Roma 1892. 4°.

— — Ser. V. Rendiconti. Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali. Vol. I. Fasc. 8—12. 2° Semestre. Roma 1892. 4°.

— Rendiconti. Classe di scienze morali, storiche e filologiche. Ser. V. Vol. I. Fasc. 9—12. Roma 1892. 8°.

R. Società Toscana di Orticultura in Florenz. Bullettino. Anno XVII. Nr. 8, 11. Firenze 1892. 8°.

(Fortsetzung folgt.)

Die XXIII. allgemeine Versammlung der deutschen Anthropologischen Gesellschaft in Ulm a. D.

vom 1. bis 3. August 1892.

Dieselbe wurde Montag den 1. August um 10 Uhr durch den Vorsitzenden, Herrn Geh. Rath Professor Dr. Waldeyer, in der Aula des Gymnasiums eröffnet. Dass gerade Württemberg in rühmlicher Weise zur Förderung der Ziele der Gesellschaft beigetragen, davon geben die beiden Festgaben, mit denen das Land und die Stadt Ulm die Versammlung begrüsst haben, Zeugniss: Hügelgräber auf der Schwäbischen Alb von J. v. Föhr und L. Mayer, und der Bock-Wohnstätten im Lonethal, herausgegeben vom Verein für Kunst und Alterthum in Ulm und Oberschwaben. Der Redner erinnert auch an die Namen Fraas, v. Hölder und v. Tröltsch. Wie er in München vor zwei Jahren auf die Thätigkeit der Gesellschaft zurückgeblickt habe, wolle er heute einen Blick in die Zukunft thun. Bisher ist die Anthropologie emporgewachsen durch die freie Thätigkeit von Männern aus dem Volke, von Männern aller Stände und Berufszweige, ja auch Frauen haben förderuden Antheil daran genommen. Was das Bürgerthum aus sich heraus im Verbande mit Gelehrten ganz uneigennützig geleistet, das sehen wir in den ethnologischen und anthropologischen Sammlungen mancher unserer Städte. Diese freiwillige Thätigkeit Aller muss die Grundlage bleiben für das weitere Gedeihen. Es sind aber mit der Aufthürmung des für die Forschung bereitliegenden Materials auch die Aufgaben gewachsen, und hier hat nun die starke Hand der Staaten und Regierungen einzusetzen. Regierungen und Private haben Schiffe ausgerüstet für weitere Fahrten zu naturwissenschaftlichen Zwecken. Aber es muss noch mehr geschehen, wenn wir erschöpfend vorgehen und in der Anthropologie und Ethnologie ebenso exact arbeiten wollen, wie in den übrigen Naturwissenschaften. Fast alle Nationen haben biologische Stationen, seien es zoologische oder botanische, angelegt, die Ethnologie muss mit denselben Mitteln betrieben werden und ist eine fortgesetzte methodische Untersuchung durch eingeschulte Forscher einzurichten. Es ist Eile nöthig, denn bald werden die ursprünglichen Sitten, Gewohnheiten, Lebensweisen, Kulte und Sprachen der Naturvölker, ja zum Theil diese selbst verschwunden sein. Ein Staat müsste vorgehen, seine Colonieen in dieser Weise wissenschaftlich zu verwerthen, die anderen würden bald nachfolgen. Ferner ist die baldige Herstellung zweckmässiger, grosser, heller Räume zur Aufstellung unserer Sammlungen nöthig, die oft in unzulänglichen Räumen versteckt sind. In Berlin ist nun durch private Opferwilligkeit ein Museum deutscher Trachten und von Erzeugnissen des Handgewerbes entstanden. Aber es fehlt der passend gelegene und eingerichtete Ort, damit sie Allen zu Gute komme und das Interesse dafür in weiteren Kreisen geweckt würde. Wir dürfen aber auch wohl nach 23jähriger Wirksamkeit Anspruch erheben auf die Schaffung von ordentlichen oder wenigstens ausserordentlichen Lehrstühlen für die Fächer der Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte an unseren Universitäten. Es ist bisher auch ohne Professoren gut gegangen, aber mit gut besetzten Lehrstühlen und gut eingerichteten

deutsche Universitäten, Bonn, München, Leipzig und Marburg, besitzen seit den letzten Jahren Professoren der Anthropologie, an manchen anderen werden zwar anthropologische Vorlesungen gehalten, aber es fehlen die Anstellungen ad hoc und die Institute. Der Berichterstatter bemerkt hierzu, dass die Missachtung der anthropologischen Forschung, auch nachdem sie grosse Erfolge aufzuweisen hatte, ebenso sehr von den Facultäten als von den Regierungen ausging. Zuerst wurde in München ein Ordinarius der Anthropologie in der philosophischen, aber nicht in der medicinischen Facultät ernannt, in Leipzig und Marburg wirken zwei Extraordinarien. Der Berichterstatter, der seit 48 Jahren die Anthropologie an der rheinischen Hochschule lehrt, wurde 1889 bei einem fünfzigjährigen Doctorjubiläum in Bonn zum ordentlichen Honorarprofessor ernannt. Als er vor 30 Jahren ein anthropologisches Museum in Bonn beantragte, wozu ihm Zuwendungen von auswärtigen Museen in Aussicht standen, scheiterte dies an dem Gutachten des Anatomen Max Schultze, welcher behauptete, dass das neu eingerichtete anatomische Institut der Universität vollauf für das anthropologische Studium genüge. Waldeyer wollte nicht leugnen, dass von den Regierungen Vieles geschehen sei, was uns zu lebhaftem Danke verpflichte, aber es bleibe noch Vieles zu thun übrig, und er hofft nachdrückliche Förderung. Aber der Gemeinsinn der Bürgerschaft soll hierbei nicht zurückbleiben nach dem Beispiel der guten alten Stadt Ulm. Mit dem Wahrspruch Viribus unitis eröffne er die Versammlung. Herr Präsident Dr. v. Silcher erklärte hierauf, dass er von Sr. Majestät dem Könige beauftragt sei, an Stelle des abwesenden Staatsministers Dr. v. Sarwey die Gesellschaft willkommen zu heissen. Seit 1872 habe dieselbe nicht mehr in diesem Lande getagt und seitdem sei Vieles für die Pflege der vaterländischen Alterthümer geschehen. Als Probe hiervon und als Festgruss möge die im Auftrage des Ministeriums des Kirchen- und Schulwesens herausgegebene Schrift „Hügelgräber auf der Schwäbischen Alb“ gelten. Im Namen der Stadt begrüsst Herr Oberbürgermeister Wagner die Versammlung. Ulm sei keine Stadt der Wissenschaft, aber an regstem Interesse für die Alterthumsforschung fehle es nicht. Es sei erfreulich, dass die Gesellschaft die reichen Schätze des gelehrten Wissens über alle Schichten des Volkes auszustreuen bemüht sei. Möge der Anblick des bald vollendeten Münsters, der Gruss der alten Giebelhäuser und auch der der heutigen Bewohner den Gastfreunden einigen Ersatz dafür bieten, dass

Hierauf sprach Herr Landgerichtsrath a. D. Bazing im Namen des Vereins für Kunst und Alterthum in Ulm und Oberschwaben. Dieser Verein ist aus dem Bedürfniss der Münsterrestauration herausgewachsen, er legte eine Alterthümersammlung und Universität an und hatte Bedacht, die urkundliche Geschichte der Stadt festzustellen. Zu einem planmässigen Eindringen in die Vorgeschichte ist es noch nicht gekommen. Die jetzige Versammlung wird dazu Anregung bieten. Die urkundliche Geschichte von Ulm beginnt erst im 9. Jahrhundert, ein vom Bahnhof überbautes Gräberfeld spricht für eine ältere Ansiedelung. Die ältesten urkundlichen Namen sind Ulma und Hulma. Ptolemaeus erwähnt im 2. Jahrhundert nach Chr. in der Nähe der Illermündung Ulma oder Viana. In Ulm ist nicht die geringste Spur von römischen Bauwerken gefunden worden, wiewohl südlich von Ulm dem Donauthal entlang eine unzweifelhafte Römerstrasse hinzog. In dem Orte Harthausen hat die alte Markenverfassung noch Spuren hinterlassen, sein Pfarrsprengel umfasste zehn Ortschaften und ein noch bestehendes Pfingstfest auf dem Freiplatz um den Bürgerbrunnen scheint der Nachklang eines heidnischen Frühlingsfestes zu sein. Der Geschäftsführer Herr Dr. Leube erläutert das Programm und die Hauptsehenswürdigkeiten der Stadt. Das Gewerbe-Museum und die Sammlung des Kunst- und Alterthumsvereins sind in einem der Stadt gehörigen alten Patrizierhause aufgestellt. Er berichtet dann über die Ausgrabungen des Vereins, die Dr. Kessler 1860 und 1866 beschrieb.

Hierauf nimmt Herr Major v. Tröltsch das Wort als Vorstand des Anthropologischen Vereins. Er freut sich, dass der Sinn für Vorgeschichte sich von Jahr zu Jahr mehrt, und erwähnt dankend die im vorigen Jahre begonnene amtliche archäologische Landesaufnahme, sowie die Einzeichnung der Alterthumsstätten in die Flurkarten. Er entwirft ein allgemeines Bild der Vorzeit des schwäbischen Landes. Der Fund an der Schussenquelle beweist, dass der Mensch schon hier wohnte, als noch der Rheingletscher den südlichen Theil von Oberschwaben mit seinem Eise bedeckte. Hier hat man unter 6 m mächtigen Kalktuff- und Torfschichten zwischen nordischen Moosen rohe Werkzeuge aus Feuerstein und Rennthierhorn gefunden. In den Höhlen des Schaffhauser Jura und der schwäbischen Alb, im Hohlenfels, im Bockstein, an der Irchel, in der Ofnet und bei Zuffenhausen wurden gleichfalls paläolithische Funde gemacht. An der Schussenquelle fehlen Mammuth und Höhlenbär,

Bär, Wiesent, Torfkuh, Schwein, Hirsch und der Hund. Der Bodensee ist umsäumt von Pfahlhütten. Von der Ansiedelung bei Schussenried im Steinhauser Ried ging die Sage einer „versunkenen Stadt“. Einige Pfahlbauten gehören der Bronzezeit an, ebenso viele Grabhügel, von diesen stammen die meisten aus der nachfolgenden Hallstatt- und La Tène-Periode. Nur zwei Urnenfelder und zwei Flachgräber sind bekannt, der reinen La Tène-Zeit angehörig. Aus der Metallzeit kommen überall ausser Grabhügeln auch Trichtergruben, Hochäcker und Ringwälle vor. Von Ringwällen kennt man in Württemberg allein über hundert. Der Heidengraben, Ober-Amt Urach, hat einen inneren Raum von 3/4 Stunden Breite und 1 1/2 Stunden Länge. Die Heuneburg, O.-A. Riedlingen, zeigt 7—9 m hohe, theilweise doppelte Steinwälle. An dem Berge waren vermuthlich Opferstätten, weil die Befestigungen fehlen, so der Heselberg, der Ipf, der Hohenstaufen, Hohenzollern u. a. Die Namen Heiligenberg, Götzenberg deuten darauf. Kirchen und Kapellen an solchen Orten sind meist dem hl. Georg und hl. Michael geweiht. Grabfunde in und bei Ulm lassen vermuthen, dass Ulm eine keltisch-germanische Niederlassung war. Wenn der allmähliche Fortschritt menschlicher Bildung schon aus den Alterthumsstätten ersichtlich ist, so giebt die vergleichende Betrachtung der in denselben gefundenen Geräthe, Waffen und Schmucksachen doch ein noch klareres Bild der allmählichen Entwickelung derselben. Die Urbewohner lebten von Jagd und Fischfang; Ackerbau, Viehzucht, auch die Töpferei, das Flechten und Weben waren ihnen fremd. Doch zeigen die Knochengeräthe schon Striche als Ornament, neben einander stehende Kerben deuten vielleicht auf die Kenntniss des Zählens, und Kohlenreste beweisen den Gebrauch des Feuers. Der Mensch schmückt sich durch Bemalen mit Röthel, durch Halsgehänge aus Thierzähnen, durchbohrten Steinen und Muscheln. Noch höhere Kunstversuche zeigen die Gravirungen und plastischen Darstellungen von Thieren auf Rennthiergeweih. In der jüngeren Stein- oder neolithischen Zeit wohnt der Mensch schon in hölzernen Hütten, kennt Ackerbau und Viehzucht, das Zimmerhandwerk, den Schiffbau, die Gerberei, macht Stein-, Bein- und Holzgeräthe, kann flechten, weben und Töpfe brennen. Die Feuersteingeräthe sind nicht mehr bloss abgeschlagene Lamellen, sie besitzen vielerlei Formen als Pfeil-, Dolch- und Lanzenspitzen, als Säge, Messer, Schaber, Bohrer u. dergl. Auch andere Gesteinsarten werden bearbeitet, die allgemeine Form ist der Keil, der bald als Meissel, bald als Beil dient, die meisten sind geschliffen und durchbohrt. Solche von 33,5 bis

Knochen wurden Filet- und Nähnadeln, Pfriemen, Ahle, Glättwerkzeuge, Harpunen, aus Horn Fassungen für Steinbeile gemacht. Gefässe, Schöpf- und Esslöffel werden aus Holz gemacht. Die Thongeräthe sind Häfen, Krüge, Tassen, Schüsseln, Löffel, die Ornamente bilden Combinationen von Punkt und Strich; oft sind die Einschnitte mit weisser Masse ausgefüllt. Die Herstellung dieser Dinge veranlasste wohl schon eine Theilung der Arbeit, für einzelne gewerbliche Erzeugnisse werden besondere Industrieorte entstanden sein. Der Redner legte eine kartographische Darstellung der Bodenseepfahlbauten vor. In Hornstaad wurde das Weben von Netzen, in Ermatingen und Kreuzlingen das Anfertigen von Pfeilspitzen, in Langenrain und Sipplingen die Töpferei betrieben, in Bodmann wurden Holz- und Knochengeräthe, in Wallhausen Feuersteingeräthe, in Maurach Nephritwerkzeuge gemacht. In Sipplingen wurden neben Steinartefacten auch kleine kupferne Meissel und Beile entdeckt von der Form der Steinbeile, sowie eine Gussform derselben von Thon. Diese Geräthe wurden zuerst gegossen und dann geschmiedet. In der Metallzeit nahm die menschliche Cultur den höchsten Aufschwung. Der Bronze, die durchschnittlich eine Mischung von 90⁰ Kupfer und 10⁰ Zinn zeigt, folgte die Eisenzeit, die ältere von Hallstatt, die jüngere von La Tène. Tröltsch hätte anführen sollen, dass das älteste Metall, das Meteoreisen wie das Kupfer, zuerst gehämmert und dann erst gegossen wurde. Dem Gusse folgte das Walzen, Ziehen, Prägen, Graviren. Gegen Ende der Bronzezeit erscheint Eisen als decorative Einlage wie beim Schwert von Gailenkirchen, O.-A. Hall. Der Redner beschreibt die Formen der Bronzebeile, Sicheln, Schwerter und Schmucksachen und glaubt einen besonderen schwäbischen Stil nachweisen zu können, doch giebt es Beziehungen zu Italien, zu Ungarn, zu Skandinavien. Der schwäbische Stil ist um so wahrscheinlicher, als auch mehrere Gussstätten entdeckt wurden. Mit der Bronzecultur entstand auch eine von der neolithischen durchaus verschiedene Keramik. Diese zeigt den Typus der Schweizer Pfahlbauten, den Lausitzer Typus oder den süddeutschen, wie er in Bayern und Schwaben vorkommt. Es sind grössere bauchige Gefässe mit Schnur-, Leisten- und Tupfen-Ornamenten. In Hallstatt erscheint vermuthlich unter südlichem Einflusse eine neue Cultur der Bronze und mit ihr die des Eisens. Die Bronzen zeigen einen solchen Reichthum neuer eleganter Formen und Gegenstände, dass man diese Periode als den Glanzpunkt der vorrömischen Metallzeit bezeichnen kann. Die verbesserte Technik zeigt sich in der Herstellung

der geraden Schmucknadel ist fast überall die Sicherheitsnadel, die Fibel, getreten und zeigt sich in allen möglichen Arten. Es giebt Halbmondsfibeln, mit Tremolirstrich verziert und mit Klapperblechen, die an zierlichen Kettchen hängen. Typisch sind die gepressten Gürtelbleche mit geometrischen oder figürlichen Ornamenten. Als Schmuck des Oberarms diente das tonnenförmige Armband aus dünnem verfeintem Bronzeblech, auch über jedem Fussgelenk lag ein doppelt gebogener ovaler Ring. Neben geschliffenem Bernstein kommen bunte Glasperlen vor. Die Eisenschwerter haben breite Griffzunge, geschweifte Klinge mit schräg abgeschnittener Spitze, conische Knaufe. Es zeigen sich eiserne Griffe, mit Silber tauschirt. Es erscheinen conische Bronzeeimer, Situlae und cylindrische Cisten. Von Wagen mit eisernen Reifen, meist vierrädrig, sind gegen 20 Fundorte bekannt. Die Thongefässe sind mit Linien, Streifen und Bändern, Dreiecken, Vierecken und Kreisen reich ornamentirt, als neues Element tritt die Farbe auf, nur roth, braun und schwarz sind bekannt, jene beiden in allerlei Nuancen. In Sigmaringen sind reizende Miniaturgefässe gefunden, wohl Spielzeug für Kinder, eines von $3\frac{1}{2}$ cm Höhe hat die Form einer Pfeife zum Rauchen und zeigt im Innern Spuren von Rauch. Zwischen Bieler und Neuenburger See entdeckte man an einer La Tène genannten Untiefe Metallgeräthe von einer neuen Cultur und Zeit. Hier herrscht das Eisen vor. Fibeln und Armringe zeigen Emaileinlagen. Schnabelkannen von Bronze treten auf, auch Münzen erscheinen, griechische und gallische, und die im Lande geprägten Regenbogenschüsselchen. Während dieser Zeit kommen in Schwaben nur Hallstattgefässe vor. Auch für Verkehr und Handel schon in der urgeschichtlichen Zeit liefern die Funde den Beweis. An der Schussenquelle waren die Feuersteine, der Röthel, die als Trinkschalen dienenden Spongien des weissen Jura importirt, auch im Kesslerloch die fremden Feuersteine und Gagot. In der Bronzezeit reichen die Handelsbeziehungen von den Ufern der Rhone und der Seine bis in die ungarische Tiefebene. Von der Rhone ging der Handel den Seen der Westschweiz und der Aar folgend nach Schwaben. Der Bernstein kam vermuthlich auf dem Rheinstrom von der Ost- und Nordsee. Das Kupfer kam wohl aus den Gruben bei Chessy nördlich von Lyon und das Zinn von den Kassiteriden auf der Seine und Loire. Die Schnabelkannen und die Cisten sind als etrurisches Fabrikat zu betrachten. Der Bronzehenkel einer Amphora von

von Gennersbrunn gleichen denen von Hissarlik. Die aus schwäbischem Sandstein gehauene 2 m hohe männliche Figur stimmt mit den Babys der russischen Kurgane überein. Die orangegelben Glasperlen mit blauen Augen und die rothen und gelben dattelförmigen Perlen weisen nach Aegypten und das Trigentrum auf einem bei Ulm gefundenen Regenbogenschüsselchen nach Kleinasien. Das erste Geld bestand aus Bronzeringen von 7—28 mm Durchmesser, wie sie in den Pfahlbauten der Westschweiz zahlreich vorkommen. In der Erpfinger Höhle hingen mehrere an einem Sammelringe. Ein Fund von Sallmendingen zeigte Stücke von annähernd bestimmtem Gewicht, die von einem spiralig aufgewundenen Drahte abgebrochen waren, 33 Stücke ergaben Gewichte von $\frac{1}{2}$ bis 9 g, je von etwa $\frac{1}{4}$ zu $\frac{3}{4}$ g steigend. Dies Geld war noch in der Hallstattzeit gebräuchlich. Erst in der La Tène-Zeit begann der Gebrauch von Münzen, der sogenannten Regenbogenschüsselchen, theils von Gold (mit 5 Theilen Silber), theils von Silber oder Potin (einer Mischung von Kupfer, Blei und Zinn). Die in Schwaben gefundenen gehören fast alle dem bayrischen Typus an und haben als Zeichen Schlange, Vogel, Stern und einen Bogen (Torques?) mit 3 bis 6 Kugeln in einer Pyramide. Seltener ist der böhmische Typus, der eine apfelartige Frucht von Zickzack umgeben zeigt. In Heidenheim und Sigmaringen wurden Massenfunde gemacht. Neben diesen Münzen kommen auch griechische in Gold und Bronze vor; bei Vaihingen wurden 400—500 Stück in einem Thongefässe gefunden, sie waren von Amisos. Auch gallisch-barbarische der Aeduer, Bojen, Arverner, Treverer u. a. fanden sich.

Als Denkmäler der Vorzeit sind auch manche Fluss-, Berg- und Ortsnamen zu betrachten, sowie alte Sagen, Sitten und Gebräuche. Sammeln wir die Geschichte unserer Vorfahren, die uns die Cultur in unser Land gebracht haben.

(Fortsetzung folgt.)

Carl Heinrich Schellbach.

Gedächtnissrede, gehalten in der Aula des Königlichen Friedrich-Wilhelms-Gymnasiums am 29. October 1892 von

Felix Müller.

(Fortsetzung.)

Die Art, wie Schellbach wissenschaftliche Probleme behandelte, erinnert an die Eulers, des Schöpfers der Functionentheorie. Euler concentrirte zunächst seine Kräfte auf ein specielles Problem und gelangte

stand, wie der geistvolle Hermann Hankel sagte [5], „mit den einzelnen Problemen auf du und du". Eine ebenso wesentlich concrete Natur war Schellbach; auch er gab sich mit wirklicher Liebe und Begeisterung dem Stoffe hin und liess sich gleichsam von ihm treiben. Daher geht durch seine Schriften ein lebenswarmer Hauch: man liesst zwischen den Zeilen die Begeisterung, zu der ihn die wunderbare Tiefe des Gegenstandes erhebt, die Freude, mit der ihn die Schönheit des Resultates erfüllt. Schellbach's mathematisch-wissenschaftliche Arbeiten betreffen hauptsächlich die algebraische Analysis, die Entwickelung der transcendenten Functionen in Reihen, die Variationsrechnung, die elliptischen Functionen, die Mechanik und die geometrische Optik. Alle sind dadurch charakterisirt, dass sie, von möglichst einfachen Vorstellungen ausgehend, Klarheit in das Wesen der Grundbegriffe zu bringen suchen und durch möglichst elementare Betrachtungsweisen und Rechnungen zu Resultaten führen, zu denen man sonst nur auf ziemlich beschwerlichen und dunklen Wegen gelangt war. Daher konnten viele der gewonnenen Methoden und Resultate auch im Unterrichte der Prima verwerthet werden. Eingedenk des Newton'schen Ausspruches „Beispiele nützen mehr als Lehrsätze" werden in allen seinen Abhandlungen sowohl wie beim Unterrichte die vorgetragenen Lehren durch Beispiele erläutert und diese zum grossen Theil selbst numerisch vollständig durchgerechnet.

Die meisten dieser Abhandlungen sind in dem Crelle'schen Journal für die reine und angewandte Mathematik erschienen, zu dessen Herausgebern Schellbach nach Crelle's Tode mehrere Jahre hindurch gehörte, zugleich mit Kummer, Borchardt, Kronecker und Weierstrass [6].

Auf den Inhalt der einzelnen schönen Abhandlungen näher einzugehen, verbietet mir die Furcht, Sie, hochverehrte Anwesende, zu ermüden. Mit allen verfolgte der Verfasser lediglich den Zweck, jüngeren Mathematikern nützlich zu sein, und erntete dafür reichen Dank. Mancher rettete sich, — um nur ein Beispiel anzuführen —, durch die Lectüre der „Probleme der Variationsrechnung" aus dem Labyrinth Lagrange'scher Speculationen auf die einfachen Wege, die hier zu denselben Zielen führen. Der Leser erfuhr die Thatsache, dass erfindungsreiche Köpfe, die sich lange Zeit in einer und derselben Gedankensphäre bewegten, Wahrheiten und oft ganze wissenschaftliche Gebiete entdecken, ohne den Weg dazu anderen zeigen oder ihn selbst mit vollem Bewusstsein gehen zu können. — Eine Programmabhandlung vom Jahre 1877 und leichtverständliche Weise die Formeln von Gauss und Cotes für die näherungsweise Berechnung bestimmter Integrale und zeichnet sich durch verschiedene Methoden, langsam convergirende Reihen in rasch convergirende zu verwandeln, aus. Im Jahre 1864 erschien Schellbach's Meisterwerk: „Die Lehre von den elliptischen Integralen und den Thetafunctionen" [8]. Dies Buch soll ein Führer in die Rechnung mit den Jakobi'schen Functionen sein und mehr das Können als das Wissen der Leser befördern, also recht eigentlich practische Zwecke verfolgen. Es wird gezeigt, wie mit Hilfe der Theorie der Thetafunctionen eine Reihe bestimmter Aufgaben der Mechanik, der Astronomie und Physik leichter und vollständiger zu lösen sind, als mit anderen bekannten Rechnungsoperationen [9].

In Poggendorff's Annalen veröffentlichte Schellbach ausser einer rein mathematischen Abhandlung aus der Mechanik und mehreren Aufsätzen zur Optik die Resultate seiner interessanten experimentellen Untersuchungen über die Gesetze des Luftwiderstandes und über akustische Anziehung und Abstossung [10]. Eine Reihe von Beiträgen lieferte Schellbach noch in seinen letzten Jahren der Zeitschrift für den physikalischen und chemischen Unterricht [11]. Unter diesen ist besonders hervorzuheben die neue Behandlungsweise der geometrischen Optik. Die bisherigen Darstellungen in den bekannten Lehrbüchern der Physik leiden an dem Hauptfehler, dass sie einen Lichtstrahl nicht als einen unendlich dünnen Lichtkegel, sondern als eine gerade Linie darstellen und den Ort des Auges unberücksichtigt lassen.

Um seine Schüler mit den Resultaten der neuesten Entdeckungen auf dem Gebiete der Experimentalphysik bekannt zu machen, scheute Schellbach keine Mühe. Noch in den letzten Monaten seines Wirkens an der Schule hatte er den kühnen Plan, die epochemachenden Hertz'schen Versuche über elektrische Wellen auch seinen Schülern vorzuführen, und setzte Alles in Bewegung, um dieses Ziel zu erreichen. Die Verwirklichung dieser Absicht wurde leider durch seine inzwischen erfolgte Pensionirung vereitelt. Ferner war er eifrig bemüht, einen Apparat herstellen zu lassen, der den von ihm entdeckten und berechneten leuchtenden Ring bei Convexlinsen sichtbar machte. Nicht vergessen dürfen wir ein vortreffliches Hilfsmittel beim Unterrichte der Optik, den „Atlas der darstellenden Optik von Engel und Schellbach" [12].

Als Schellbach in die wissenschaftliche Prüfungscommission eintrat, begann gerade das Principat in der Mathematik von den Franzosen auf die Deutschen

französischen Mathematiker gefolgt: Lagrange, Legendre, Monge, Carnot, Ampère, Fourier, Poisson, Cauchy, Poncelet u. A. In unserem Vaterlande thronte um die Wende dieses Jahrhunderts der einzige Gauss, der „Fürst unter den Mathematikern". Erst zu Anfang der 30er Jahre arbeitete eine ganze Reihe gleichzeitiger deutscher Mathematiker an dem Ausbau unserer Wissenschaft: obenan Jakobi, Lejeune-Dirichlet und Steiner, neben ihnen Möbius, von Staudt, Plücker, Eisenstein, Richelot, Hesse, Kummer u. A. Das stolze Gebäude unserer Wissenschaft entfaltete sich in diesem Jahrhundert durch die fleissigen Hände unzähliger Arbeiter aller Zungen so schnell nach allen Richtungen, dass der geistreiche Hankel zu dem Ausrufe berechtigt war: „Möchte dieser herrliche Bau vor den Schicksalen des Thurmes zu Babel bewahrt bleiben". — Während der Blüthezeit Schellbach's als Examinator glänzte am Firmamente der Berliner Universität das grosse mathematische Fünfgestirn Steiner, Borchardt, Kummer, Kronecker, Weierstrass. Die grösste Zahl der Candidaten, welche Schellbach im Staatsexamen auf ihr Wissen und ihre Lehrbefähigung zu prüfen hatte, war von den soeben genannten Geistesheroen in die Tiefen der Wissenschaft eingeführt worden.

Hatte der Examinand das Glück gehabt, Schellbach's Schüler gewesen und während seiner Studienzeit durch den freundlichen Rath seines alten Lehrers unterstützt worden zu sein, so begann die Prüfung gewöhnlich mit den ermunternden Worten: „Wir brauchen uns ja nur etwas zu unterhalten." Während der Prüfung zeigte uns dann Schellbach, dass wir bei unserem Fluge in die Höhe an Stellen des herrlichen Gebäudes der Mathematik vorbei geeilt waren, die wohl des Verweilens werth gewesen wären. Ja, gerade in den unteren Stockwerken befanden sich Schönheiten, deren Besitz weit müheloser zu erreichen gewesen wäre, und die wir über schwierigeren Problemen vernachlässigt hatten. Unsere Wissenschaft hat sich eben von jeher in ihren Hauptzügen frei aus sich heraus und unabhängig von jedem practischen Bedürfnisse entwickelt. Die moderne Functionentheorie, welche auf dem Abel'schen Theorem, der grössten mathematischen Entdeckung dieses Jahrhunderts, basirt, sowie die neue Kurven- und Flächentheorie stehen noch heute der practischen Anwendbarkeit sehr fern. Schellbach setzte dann wohl den Candidaten, der ihm den Gang der Weierstrass'schen Vorlesung über Abel'sche Functionen angegeben hatte, in Erstaunen durch die Frage: „Was haben Sie nun von dieser Theorie verkönnen?" Ihm ein Blatt Papier nebst Bleifeder reichend, fuhr er fort: „Bitte, lösen Sie mir mit Hilfe des Abel'schen Satzes irgend ein nettes Problem. ‚Exempla plus prosunt quam praecepta', hat der grosse Newton gesagt."

(Fortsetzung folgt.)

Band 58 der Nova Acta,

Halle 1893. 4°. (63 Bogen Text mit 17 Tafeln. Ladenpreis 30 Rmk.)

ist vollendet und durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann in Leipzig zu beziehen. — Derselbe enthält:

1) **Clemens Hartlaub**: Beitrag zur Kenntniss der Comatulidenfauna des Indischen Archipels. 15 Bogen Text mit 5 Tafeln. (Preis 9 Rmk.)
2) **A. Nestler** und **V. Schiffner**: Ein neuer Beitrag zur Erklärung der „Zwangsdrehungen". 2 Bogen Text mit 1 Tafel. (Preis 2 Rmk.)
3) **Paul Schreiber**: Untersuchung über das Wesen der sogenannten Bessel'schen Formel, sowie deren Anwendung auf die tägliche periodische Veränderung der Lufttemperatur. 10½ Bogen Text mit 6 Tafeln. (Preis 5 Rmk.)
4) **C. Freih. von Gumppenberg**: Systema Geometrarum zonae temperatioris septentrionalis. Systematische Bearbeitung der Spanner der nördlichen gemässigten Zone. Fünfter Theil. 17½ Bogen Text. (Preis 5 Rmk.)
5) **Hermann von Ihering**: Zur Kenntniss der Sacoglossen. 9½ Bogen Text mit 2 Tafeln. (Preis 4 Rmk.)
6) **G. Behrends**: Ueber Hornzähne. 5 Bogen Text mit 2 Tafeln. (Preis 5 Rmk.)
7) **Victor Schiffner**: *Tortula Velenovskýi*, eine neue Art der Gattung *Tortula* aus Böhmen. 1½ Bogen Text mit 1 Tafel. (Preis 1 Rmk. 50 Pf.)

Die einzelnen Abhandlungen werden auch getrennt zu den beigesetzten Preisen abgegeben.

Die 2. Abhandlung von Band 60 der Nova Acta:

Victor Schiffner: Ueber exotische Hepaticae, hauptsächlich aus Java, Amboina und Brasilien, nebst einigen morphologischen und kritischen Bemerkungen über *Marchantia*. 12½ Bogen Text und 14 Tafeln. (Preis 15 Rmk.)

ist erschienen und durch die Buchhandlung



LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) Heft XXIX. — Nr. 11—12. Juni 1893.

Amtliche Mittheilungen.

Ergebniss der Adjunktenwahl im 2. Kreise (Bayern diesseits des Rheins).

Die nach Leopoldina XXIX, p. 77, unter dem 15. Mai 1893 mit dem Endtermin des 20. Juni c. ausgeschriebene Wahl eines Adjunkten im 2. Kreise hat nach dem von dem Herrn Notar Justizrath Theodor Herold in Halle a. S. am 22. Juni 1893 aufgenommenen Protokoll folgendes Ergebniss gehabt:

Von den 71 gegenwärtigen Mitgliedern des 2. Kreises hatten 45 ihre Stimmzettel rechtzeitig eingesandt, von denen

42 auf Herrn Professor Dr. Eilhard Wiedemann in Erlangen,
1 auf Herrn Professor Dr. Oebbeke in Erlangen lauten.
2 Stimmen waren ungültig.

Es ist demnach, da mehr als die nach § 30 der Statuten nothwendige Anzahl von Mitgliedern an der Wahl Theil genommen haben, mit absoluter Majorität zum Adjunkten für den 2. Kreis gewählt worden

Herr Professor Dr. **Eilhard Wiedemann** in Erlangen.

Derselbe hat die Wahl angenommen, und es erstreckt sich seine Amtsdauer bis zum 22. Juni 1903.

Halle a. S., den 30. Juni 1893. Dr. **H. Knoblauch.**

Wahl eines Vorstandsmitgliedes der Fachsektion (1) für Mathematik und Astronomie.

Nach Eingang der unterm 18. April 1893 erbetenen Vorschläge für die nöthig gewordene Neuwahl eines Vorstandsmitgliedes der Fachsektion für Mathematik und Astronomie sind unter dem 30. Juni d. J. an alle dieser Sektion angehörigen stimmberechtigten Mitglieder directe Wahlaufforderungen und Stimmzettel versandt. Sollte ein Mitglied diese Sendung nicht erhalten haben, so bitte ich, eine Nachsendung vom

Bureau der Akademie (Berggasse Nr. 1) zu verlangen. Sämmtliche Wahlberechtigte ersuche ich, ihre Stimmen baldmöglichst, spätestens bis zum 25. Juli 1893, einsenden zu wollen.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 30. Juni 1893. Dr. **H. Knoblauch.**

Beiträge zur Kasse der Akademie.

		Rmk.	Pf.
Juni 1. 1893.	Von Hrn. Director Dr. Schnauss in Jena Jahresbeiträge für 1893 und 1894 . .	12	—
„ 2. „	„ „ Docent Dr. Igel in Wien Jahresbeitrag für 1893	6	—
„ 8. „	„ „ Professor Dr. Schubert in Hamburg desgl. für 1892	6	—

Dr. **H. Knoblauch.**

Karl Hermann Konrad Burmeister.

Von Professor Dr. **Otto Taschenberg** in Halle a. S.

(Schluss.)

Verzeichniss der Schriften Burmeisters.

1863. Ueber das Klima von Buenos Aires. In: Abh. d. Naturf. Ges. Halle. 7. Bd. 1863. p. 101—121.

1863. Weitere Nachrichten über das Erdbeben von Mendoza. In: Abh. d. Naturf. Ges. Halle. 7. Bd. 1863. p. 122—124.

1863. Ein neuer Chlamyphorus: *C. retusus*. In: Abh. d. Naturf. Ges. Halle. 7. Bd. 1863. p. 165—171.

1863. Excursionen an den Rio Salado. In: Ztschr. f. allg. Erdkunde. 15. Bd. 1863. p. 225—241.

1863. Die artesischen Brunnen bei Buenos Aires. In: Peterm. Mitth. 1863. p. 92—95.

1864. Notiz über die *Mantis*-Arten bei Buenos Aires. In: Berlin. Entom. Ztschr. 8. Bd. 1864. p. 234—238.

1864. Die Regenverhältnisse der Argentinischen Republik im Allgemeinen, und der ungewöhnlich starke Regenfall in Tucuman zu Anfang des Jahres 1863 im Besonderen. In: Peterm. Mitth. 1864. p. 9—14.

1864. Der San Francisco-Pass über die Cordilleren. In: Peterm. Mitth. 1864. p. 86—91.

1864. La Paleontologia actual en sus tendensias y sus resultados. In: Anales Mus. públ. Buenos Aires. T. I. Entr. 1. 1864. p. 12—31.

1864. Descripcion de la *Macrauchenia Patachonica*. In: Anales Mus. públ. Buenos Aires. T. I. Entr. 1. 1864. p. 32—66.

1864. Sobre los Picaflores [*Trochilidae*] descriptos por Don Felix de Azara. In: Anales Mus. públ. Buenos Aires. T. I. Entr. 1. 1864. p. 67—70; 86.

1864. Sobre las diferentes especies de *Glyptodon* en el Museo público. In: Anales Mus. públ. Buenos Aires. T. I. Entr. 1. 1864. p. 71—85. — Revista Farmaceútica d. l. Soc. d. Farmacia nac. arjent. 1863—64. — Dass. englisch: Observations on the various species of *Glyptodon* in the Public Museum of Buenos Aires. (Translated by C. Carter Blake.) In: Ann. Mag. Nat. Hist. 3. Ser. Vol. 14. 1864. p. 81—97. — Dass. deutsch: Bemerkungen über die Arten der Gattung *Glyptodon* in Museo publico de Buenos Aires. (Mit 2 Taf.) In: Arch. f. Anat. u. Physiol. 1865. p. 317—334. — Einige Bemerkungen über die im Museum zu Buenos Aires befindlichen *Glyptodon*-Arten. In: Ztschr. f. d. ges. Naturwiss. 28. Bd. 1866. p. 138—149.

1864—1891. Anales del Museo público de Buenos Aires, para dar a conocer los objetos de la historia natural nuevos o poco conocidos conservados en este establecimento, por German Burmeister. T. 1—3. Buenos Aires, Imprenta de „La Tribuna"; (Paris, F. Savy; Halle, Ed. Anton). 1864—91. Fol. (T. I: VI, 470 S., mit 28 Taf.; T. II: VI, 412 S., mit 42 Taf.; T. III. 1883—1891: VIII, 488 S., mit 10 Taf.)

1865. Hautpanzer bei *Mylodon*. In: Arch. f. Anat. u. Physiol. 1865. p. 334—336.

1865. *Delphinorhynchus Australis*, n. sp. In: Ztschr. f. d. ges. Naturwiss. 26. Bd. 1865. p. 262 - 263.

1865. Notes on the Cantharidei of the Argentine provinces. In: Pharmac. Journ. Vol. 6. 1865. p. 548—549.

1865. *Longicornia Argentina*. Systematische Uebersicht der Bockkäfer der La Plata-Staaten. In: Stettin. Entom. Ztg. 26. Jg. 1865. p. 156—182.

1865. [On a new species of whale, proposed to be called *Balaenoptera patachonica*.] In: Proc. Zool. Soc. London. 1865. p. 190—195. — Ann. Mag. Nat. Hist. 3. Ser. Vol. 16. 1865. p. 54—59.

1865. Description of a new species of Porpoise in the Museum of Buenos Ayres: *Phocaena spinipinnis*. In: Proc. Zool. Soc. London. 1865. p. 228—231. — Ann. Mag. Nat. Hist. 3. Ser. Vol. 16. 1865. p. 132—134.

1865. Notes on some Humming-Birds from South America. In: Proc. Zool. Soc. London. 1865. p. 466—467.

1865. On a supposed new species of Fin Whale (*Sibbaldius antarcticus*) from the coast of South America. In: Proc. Zool. Soc. London. 1865. p. 713—715.

1865. [Ueber verschiedene Species der Gattung *Mylodon*.] Briefl. Mitth. In: Sitzber. d. Naturf. Ges. Halle. 1865. p. 23—28.

1865—1866. Ueber die von Azara beschriebenen Kolibri-Arten. In: Journ. f. Ornith. (Cabanis). 13. Bd.

1866. Zur Climatologie von Buenos Aires. In: Ztschr. f. Erdkunde. Berlin. 1. Bd. 1866. p. 324—331.
1866. Account of a new Cetacean (*Ziphiorhynchus cryptodon*) captured on the shore at Buenos Ayres. In: Ann. Mag. Nat. Hist. 3. Ser. Vol. 17. 1866. p. 94—98; 303—305.
1866. On some Cetaceans [*Tursio Eurynome, Delphinus microps*, and *Orca magellanica*, n. sp.]. From a letter to Dr. J. E. Gray. (With 1 Pl.) In: Ann. Mag. Nat. Hist. 3. Ser. Vol. 18. 1866. p. 99—103.
1866. On *Glyptodon* and its allies. In: Ann. Mag. Nat. Hist. Vol. 18. 1866. p. 299—304.
1866. The Patagonian Finner [*Physalus patachonicus*?] In: Ann. Mag. Nat. Hist. 3. Ser. Vol. 18. 1866. p. 495.
1867—1868. Fauna Argentina: 1. Mamiferos fosiles. In: Anales Mus. públ. Buenos Aires. T. I. Entr. 2—5. 1867—68. p. 87—311.
1867—1868. Descripcion detallada del *Epiodon australe*. In: Anales Mus. públ. Buenos Aires. T. I. Entr. 2—5. 1867—68. p. 312—366.
1867. Einige Bemerkungen über die Cetaceen im Museo público de Buenos Aires. In: Ztschr. f. d. ges. Naturwiss. 29. Bd. 1867. p. 1—12; 402—418.
1867. Ueber *Toxodon*. In: Ztschr. f. d. ges. Naturwiss. 29. Bd. 1867. p. 151—152.
1867. Noch ein Wort über *Toxodon*. In: Ztschr. f. d. ges. Naturwiss. 30. Bd. 1867. p. 97—99.
1867. Preliminary observations on the anatomy of *Pontoporia Blainvillii*. In: Proc. Zool. Soc. London. 1867. p. 484—489.
1867. Preliminary description of a new species of Finner Whale (*Balaenoptera Bonaërensis*). In: Proc. Zool. Soc. London. 1867. p. 707—713.
1868. Erwiderung auf die briefliche Mittheilung des Herrn Dr. J. Reinhardt, die Hautbedeckung der Gravigraden betreffend. In: Arch. f. Anat. u. Physiol. 1868. p. 759—762.
1868. Bericht über ein Skelet von *Machaerodus* im Staats-Museum zu Buenos Aires. In: Abh. d. Naturf. Ges. Halle. 10. Bd. 1868. p. 183—196.
1868. Ueber die Ohrenrobben (*Otaria*) der Ostküste Süd-Amerikas. In: Ztschr. f. d. ges. Naturwiss. 31. Jhg. 1868. p. 294—301.
1868. Physikalisch-geographische Skizze des nordwestlichen Theiles der Argentinischen Provinzen von Tucuman und Catamarca. In: Peterm. Mitth. 1868. p. 41—55; 137—145; 200—206.
1868. Bemerkungen über die Gattungen *Barypus, Cardiophthalmus* und *Odontoscelis*. In: Stettin. Entom. Ztg. 29. Jhg. 1868. p. 225—229. — Synonymische Berichtigung. Ebd. 31. Jhg. 1870. p. 125—126.
1868. On *Globiocephalus Grayi*, nov. spec. In: Ann. Mag. Nat. Hist. 4. Ser. Vol. 1. 1868. p. 52—54.
1868. Die an den Ostküsten Südamerikas vorkommenden Ohrenrobben. In: Berl. Monatsber. 1868. p. 180—182.
1868. Contributions to the ornithology of the Argentine Republic and adjacent lands. In: Proc. Zool. Soc. 1868. p. 633—636.
1869. Descripcion de cuatro especies de Delfines de la costa Argentina: *Globiocephalus Grayi, Orca magellanica, Phocaena spinipinnis, Pontoporia Blainvillii*. In: Anales Mus. públ. Buenos Aires. T. I. Entr. 6. 1869. p. 367—444.
1870. *Cassidina argentina*. Anmerkungen in Boheman's Monographia Cassididarum, die Arten des La Plata-Gebietes betreffend. In: Stettin. Entom. Ztg. 31. Jhg. 1870. p. 273—281.
1870. Ueber die Gattung *Euryades*, Felder. In: Stettin. Entom. Ztg. 31. Jhg. 1870. p. 414—421.
1870. Ueber das Becken von *Megatherium*. In: Verh. d. zool.-bot. Ges. Wien. 20. Bd. 1870. Abh. p. 381—388.
1870. Monografia de los Glyptodontes en el Museo público. In: Anales Mus. públ. Buenos Aires. T. II. 1870—73. p. 1—355.
1871. On *Saurocetes Argentinus*, a new type of Zeuglodontidae. In: Ann. Mag. Nat. Hist. 4. Ser. Vol. 7. 1871. p. 51—55.
1871. Ueber *Hoplophorus euphraticus*. In: Arch. f. Anat. u. Physiol. 1871. p. 164—179.
1871. Osteologische Notizen zur Kunde der Panzerthiere Süd-Amerikas. In: Arch. f. Anat. u. Physiol. 1871. p. 418—429; 694—715.
1871. [Remarks on the Cracidae in the Museum of Buenos Ayres.] In: Proc. Zool. Soc. 1871. p. 701—702.
1872. Notes on *Arctocephalus Hookeri*, Gray. In: Ann. Mag. Nat. Hist. 4. Ser. Vol. 9. 1872. p. 89—91.
1872. On my so-called *Globiocephalus Grayi*. In: Ann. Mag. Nat. Hist. 4. Ser. Vol. 10. 1872. p. 51—54.
1872. On *Balaenoptera patachonica* and *B. intermedia*. In: Ann. Mag. Nat. Hist. 4. Ser. Vol. 10. 1872. p. 413—418.
1872. Uebersicht der Glyptodonten. In: Arch. f. Naturgesch. 38. Jhg. 1872. p. 250—264. — Ztschr. f. d. ges. Naturwiss. 41. Jg. 1873. p. 102—105.
1872. Sur les crânes des anciens Indiens de la Plata. In: Congrès Anthropol. Compt.-Rend. VI. 1872. p. 342—346.
1872. [Insecten-Regen in Buenos Aires.] In: Stettin. Entom. Ztg. 33. Jhg. 1872. p. 227—229.
1872. Ueber die Pompiliden und Sphegiden des La Plata-Gebietes. In: Stettin. Entom. Ztg. 33. Jhg. 1872. p. 230—241.
1872. *Buprestidae Argentini*. Uebersicht der Prachtkäfer des La Plata-Gebietes. In: Stettin. Entom. Ztg. 33. Jhg. 1872. p. 367—387.
1872. Synopsis of the Lamellirostres of the Argentine Republic. In: Proc. Zool. Soc. London. 1872. p. 364—370.
1873. Studien an *Megatherium americanum*. In: Arch. f. Anat. u. Physiol. 1873. p. 626—662.

1873. *Lamellicornia argentina.* In: Stettin. Entom. Ztg. 34. Jhg. 1873. p. 403—417.

1873. Observations on a light-giving coleopterous-larva (*Atraptor illuminator*). In: Journ. of the Proc. Linn. Soc. London, Zool. Vol. 11. 1873. p. 416—421.

1873. Description de Morphonides Brésiliens. In: Revue et Mag. Zool. T. I. 1873. p 17—47.

1874. The Huemul: *Cervus chilensis,* Gray et Gervais; *Equus bisulcus,* Molina. In: Nature. Vol. 10. (1873.) 1874. p. 82.

1874. Scoliae Argentinae: quelques notices sur les espèces de l'ancien genre *Scolia,* vivant dans le territoire du Rio de la Plata. In: Bolet. Acad. nac. cienc. exact. Córdoba. T. I. 1874. p. 36—47.

1874. *Bembecidae Argentini.* In: Bolet. Acad. nac. cienc. exact. Córdoba. T. I. 1874. p. 97—129.

1874. *Mutillae Argentinae:* Description des espèces indigènes. In: Bolet. Acad. nac. cienc. exact. Córdoba. T. I. 1874. p. 461 - 502.

1874. *Lamellicornia Argentina.* In: Stettin. Entom. Ztg. 35. Jhg. 1874. p. 120—133.

1874. Nachtrag zur Beschreibung der Gattung *Euryades,* Felder. In: Stettin. Entom. Ztg. 35. Jhg. 1874. p. 427—429.

1875. Ueber *Equus bisulcus,* Molina. In: Arch. f. Naturgesch. 41. Jhg. Bd. 1. 1875. p. 19—30.

1875. Description of a new genus (*Obadius*) of Coleoptera, belonging to the family *Scaritidae.* In: Trans. Entom. Soc. London. 1875. p. 339—342.

1875. Recherches sur les chenilles des Lépidoptères de la tribu des Hespérides. (Avec 1 Pl. col.) In: Rev. et Mag. Zool. 3. Sér. T. 3. 1875. p. 50—64.

1875. *Elaterina Argentina.* In: Stettin. Entom. Ztg. 36. Jhg. 1875. p. 265—273.

1875. *Melanosoma Argentina.* In: Stettin. Entom. Ztg. 36. Jhg. 1875. p. 457—500.

1875. Description of a new species of *Dolichotis: D. salinicola.* In: Proc. Zool. Soc. London. 1875. p. 634—637. — Descripcion de una especie nueva de *Dolichotis.* In: Anal. Soc. científ. Argent. T. II. 1876. p. 88—91.

1875—1889. Los caballos fósiles de la Pampa Argentina. A. u. d. Tit.: Die fossilen Pferde der Pampasformation. Eine im Auftrage der Provinzial-Regierung von Buenos Aires für die internationale Ausstellung zu Philadelphia verfasste Monographie. Mit 8 lith. Taf. Buenos Aires, Gedr. in der Druckerei der „Tribuna", 1875. Fol. (VIII, 88 p.) — Estr. in: Anal. Soc. científ. Argent. T. I. 1876. p. 166—167. — Dasselbe. Suplementa. Nachtrags-Bericht. Eine im Auftrage der National-Regierung für die Ausstellung zu Paris verfasste Monographie. Mit 4 lith. Taf. Buenos Aires, Gedr. in der Druckerei „La Universidad", 1889. Fol. (VI, 65 p.; Pl. IX—XII.)

1876. Ueber einige *Canis*-Arten des südlichen Süd-Amerika. In: Arch. f. Naturgesch. 42. Jhg. 1876. Bd. 1. p. 116—124.

1876. Hymenopterologische Mittheilungen. In: Stettin. Entom. Ztg. 37. Jhg. 1876. p. 151—183.

1876. Die Argentinischen Arten der Gattung *Trox,* Fabr. In: Stettin. Entom. Ztg. 37. Jhg. 1876. p. 241—268.

1876. Additional notes on *Dolichotis salinicola.* In: Proc. Zool. Soc. London. 1876. p. 461—462.

1876—1886. Description physique de la République Argentine d'après des observations personnelles et étrangères. 4 Tom. Paris, F. Savy; (von T. III an auch) Buenos Aires, Paul Emile Coni; Halle, Ed. Anton en commission, 1876—1886. 8°. Avec atlas in Fol. et 4°.

T. I. Contenant l'histoire de la découverte et la géographie du pays. Traduite de l'allemand par E. Maupas. 1876. (VIII, 393 p.) Atlas. I. Section 1879—80. Vues pittoresques, XIV tableaux de grande en folio royal, avec texte.

T. II. Contenant la Climatologie et le Tableau géognostique du pays, avec 1 carte géognostique. Traduite de l'allemand avec le concours de E. Daireaux. 1876. (VI, 412 p.)

T. III. Animaux Vertébrés. Première partie: Mammifères vivants et éteints. Avec Atlas. Traduite de l'allemand avec le concours de E. Daireaux. 1879. (VI, 556 p.) Atlas. II. Section. Mammifères: XVI tableaux en folio et VII p. 1881—86. Dazu: Erläuternder Text. 1881. 4°. (2 Tit., 2 Bl., 125 p.)

T. V. Lépidoptères. Première partie cont. les Diurnes, Crépusculaires et Bombycoides. Avec atlas. 1878. (VI, 526 p.) Atlas. V. Section. Seconde partie. Lépidoptères. XXIV Pl. in 4°. Le texte traduite en français avec le concours de E. Daireaux. 1879. (Tit., 1 Bl., 64 S.)

1877. *Phytophaga Argentina.* In: Stettin. Entom. Ztg. 38. Jhg. 1877. p. 52—67.

1877. Zur Synonymie der Gattung *Cardiogenius.* In: Stettin. Entom. Ztg. 38. Jhg. 1877. p. 68.

1877. Nachtrag zur Gattung *Nyctelia.* In: Stettin. Entom. Ztg. 38. Jhg. 1877. p. 69—71.

1877. Die Argentinischen Aphodiaden. In: Stettin. Entom. Ztg. 38. Jhg. 1877. p. 401—414.

1878. Neue Beobachtungen von *Doedicurus giganteus.* (Mit 2 Taf.) In: Abh. d. Berlin. Akad. d. Wiss. Physik. Cl. 1878. p. 1—23. — Auch separ.: Berlin, Dümmler in Comm., 1879. 4°. (23 S.)

1878. Notes on *Conurus hilaris* and other parrots of the Argentine Republic. In: Proc. Zool. Soc. London. 1878. p. 75—77.

1879. Ueber *Conurus hilaris.* In: Arch. f. Naturgesch. 45. Jhg. 1879. Bd. 1. p. 100—103.

1879. Briefliche Mittheilungen. In: Stettin. Entom. Ztg. 40. Jhg. 1879. p. 194—209. — 1. [Ueber Heliconiden.] p. 194—195. — 2. [*Tetraechema sanguineo-maculata* Blanch = *Conrobius 7-maculatus* Latr.

1880. Ueber *Mustela patagonica.* In: Arch. f. Naturgesch. 46. Jhg. 1880. Bd. 1. p. 111—114.
1880. Bericht über die Feier des 50jährigen Doctor-Jubiläums des Prof. Dr. Hermann Burmeister, begangen den 19. December 1879 in Buenos Aires. Als Manuscript gedruckt. Buenos Aires, Druckerei von P. E. Coni, Callo Alsina, No. 60, 1880. 8°. (Tit., 38 S.)
1881. Notiz über *Taenioptera australis.* In: Arch. f. Naturgesch. 47. Jhg. 1881. Bd. 1. p. 133—135.
1881. Bericht über ein Skelet von *Scelidotherium leptocephalum* In: Berlin. Monatsber. 1881. p. 374—381.
1881. Die Argentinischen Canthariden. In: Stettin. Entom. Ztg. 42. Jhg. 1881. p. 20—35.
1882. *Nothropus priscus,* ein bisher unbekanntes fossiles Faulthier. In: Sitzber. Berlin. Akad. 1882. p. 613—620.
1882. *Cephalocoema* und *Phylloscyrtus,* zwei merkwürdige Orthopteren-Gattungen der Fauna Argentina. In: Abh. d. Naturf. Ges. Halle. 15. Bd. 1882. (1979.) p. 1—19.
1883. Beschreibung des Panzers von *Eutatus Seguini.* In: Sitzber. d. Berlin. Akad. 1883. p. 1045—1063.
1883. La Ortiga de mar, *Eisalia.* (Con 1 lám.) In: Anal. Mus. públ. Buenos Aires. T. III. Entrega 1. 1883. p. 1—18.
1883. Revision del género *Ecpantheria.* (Con Figg.) In: Anal. Mus. públ. Buenos Aires. T. III. Entrega 1. 1883. p. 19—44.
1885. Ueber den Schädel von *Canis jubatus.* In: Sitzber. Ges. Naturf. Freunde. Berlin. 1885. Nr. 4. p. 97—103.
1885. Neue Beobachtungen an *Macrauchenia patachonica.* (Mit 2 Taf.) In: Nova Acta Acad. Leop.-Carol. T. 47. 1885. p. 237—267. — Auch separ.: Leipzig, Engelmann in Comm., 1885. 4°.
1885. Berichtigung zu *Coelodon.* (Mit 1 Taf.) In: Sitzber. Preuss. Akad. d. Wiss. Berlin. 1885. p. 567—573.
1885. Examen critico de los Mamíferos y Reptiles fósiles denominados por D. Augusto Bravard y mencionados en su obra precedente. (Con 2 lám.) In: Anal. Mus. públ. Buenos Aires. T. III. Entrega 2. 1885. p. 95—174.
1886. Revision der Gattung *Eurysoma.* (Mit Abbild.) In: Stettin. Entom. Ztg. 46. Jhg. 1886. p. 321—333.
1886. Weitere Bemerkungen über *Coelodon.* In: Sitzber. Preuss. Akad. d. Wiss. Berlin. 1886. p. 357—358.
1886. Brief [über *Galictis.*] In: Sitzber. Ges. Naturf. Freunde. Berlin. 1886. p. 29—31.
1886. Noticias sobre las *Hydromedusae Argentinae.* In: Anal. cientif. Argent. T. 21. Entr. 1. 1886. p. 5—6.
1886. Nochmalige Berichtigung zu *Coelodon.* (Mit Holzschn.) In: Sitzber. Berlin. Akad. Jhg. 1886. II. p. 1127—1132.
1887. Letter. (On a supposed new Humming-bird of the genus *Chaetocercus* [*Burmeisteri* Sclat.].) In: Proc. Zool. Soc. London. 1887. p. 638—639.
1887. Neue Beobachtungen an *Coelodon.* (Mit Holzschn.) In: Sitzber. Berlin. Akad. Jhg. 1887. II. p. 857—862.
1888. Bericht über *Mastodon Antium.* In: Mitth. Berlin. Akad.
1888. Ein vollständiger Schädel des *Megatherium.* In: Sitzber. Berlin. Akad. Jhg. 1888. II. p. 717—729.
1891. El Océano. (Con 1 mapa.) In: Anal. Mus. públ. Buenos Aires. T. III. Entrega 5. 1891. p. 327—374. (Uebersetzung mit Zusätzen, aus d. Verf.'s Geol. Bildern. 1853.)
1891. Adiciones al examen crítico de los mamíferos fósiles tratados en el artículo IV anterior. (Con 1 lám.) In: Anal. Mus. públ. Buenos Aires. T. III. Entrega 5. 1891. p. 375—400. — Continuacion á las adiciones al examen crítico de los Mamíferos fósiles terciarios. (Con 3 lám.) Ibid. Entrega 6. 1891. p. 401—461.
1891. Suplementos á las diferentes disertaciones publicadas anteriormente. In: Anal. Mus. públ. Buenos Aires. T. III. Entrega 6. 1891. p. 462—488.

Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. Mai bis 15. Juni 1893.)

Vogel, H. C.: Ueber den neuen Stern im Fuhrmann. Sep.-Abz.

Geodätisches Institut in Berlin. Die europäische Längengradmessung in 52. Grad Breite von Greenwich bis Warschau. 1. Hft. Hauptdreiecke und Grundlinienanschläge von England bis Polen. Herausgeg. von F. R. Helmert. Berlin 1893. 4°.

Koch, G. A.: Neue Tiefbohrungen auf brennbare Gase im Schlier von Wels, Grieskirchen und Eferding in Oberösterreich. Sep.-Abz.

Landauer, John: Bericht über den siebenten internationalen Congress für Hygiene und Demographie zu London 1891. Braunschweig 1892. 8°. — Die ersten Anfänge der Löthrohranalyse. Sep.-Abz.

The Australian Handbook (incorporating New Zealand, Fiji, and New Guinea) and Shippers' and Importers' Directory for 1893. London, Melbourne, Sydney and Brisbane 1893. 8°. [Geschenk des Herrn Baron Dr. Ferd. v. Müller in Melbourne.]

Hueppe, Ferdinand: Ueber wasserlösliche Kresole in der operativen Medicin und Desinfectionspraxis. Sep.-Abz. — Das Reichs-Seuchengesetz. Sep.-Abz.

Linck, G.: Ueber die Krystallgefüge des Meteoreisens. Sep.-Abz. — Ueber Hercynit aus dem Veltlin. Sep.-Abz.

Goldschmitt, Guido, und v. Hemmelmayr, Franz: Ueber das Scoparin. (1. Abhandlung.) Sep.-Abz.

Geinitz, H. B.: Nachtrag zu dem Führer durch das kgl. mineralogisch-geologische und prähistorische Museum in Dresden. Dresden 1893. 8°.

Klatt, F. W.: Die von E. Ule in Estado de Sta. Catharina (Brasilien) gesammelten Compositen. — Die von Dr. Fr. Stuhlmann und Dr. Fischer in Ostafrika gesammelten Compositen und Irideen. — Die von Dr. Fischer 1884 und Dr. Fr. Stuhlmann 1888/89 in Ostafrika gesammelten Gräser. — Die von Frau Amalia Dietrich für das frühere Museum Godeffroy in Ostaustralien gesammelten Compositen. — Compositae Hildebrandtianae in Madagascaria centrali collectae. Sep.-Abz. — Compositae Hildebrandtianae et Humblotianae in Madagascaria et insulas Comoras collectae. Compositae Endrèsianae, leg. Costa Rica. Sep.-Abz. — Compositae Mechowianae. Sep.-Abz.

Baeumler, Christian: Cases of Partial and General Idiopathic Pericarditis. Sep.-Abz. — Ueber das Verhalten der Hautarterien in der Fieberhitze. Sep.-Abz. — Can the Mildest Formes of Enteric Fever be distinguished from acute febrile, but non-specific, gastro-enteric catarrh? Sep.-Abz. — Vorstellung eines Leprakranken. Sep.-Abz. — Ueber Recurrenslähmung bei chronischen Lungenaffectionen. Sep.-Abz. — Ueber das Verhalten der Körperwärme als Hülfsmittel zur Diagnose einiger Formen syphilitischer Erkrankung. Sep.-Abz. — Ueber die Verbreitung des Anchylostomum duodenale auf der Darmschleimhaut und über die Wirksamkeit der Doliarina gegen diesen Parasiten. Sep.-Abz. — Neuere Richtungen und nächste Ziele auf dem Gebiete der Behandlung innerer Krankheiten. Freiburg 1888. 4°. — Reden bei der öffentlichen Feier der Uebergabe des Prorectorats der Universität Freiburg in der Aula am 3. Mai 1888. Freiburg i. B. 1888. 4°. — Ueber eine besondere durch Aspiration von Caverneninhalt hervorgerufene Form acuter Bronchopneumonie bei Lungentuberculose. Sep.-Abz. — Ueber Krankenpflege. Freiburg i. B. 1892. 8°.

Meyer, Victor, und **Jacobson, Paul**: Lehrbuch der organischen Chemie. Bd. I. Zweite Hälfte, 2. Abthlg. Leipzig 1893. 8°.

Rosenbach, O.: Ueber einen eigenthümlichen Geruch der Expirationsluft von Phthisikern. Sep.-Abz. — Die diagnostische Bedeutung der Indigurie. Sep.-Abz. — Beitrag zur Lehre von den Regulationsstörungen der Muskelthätigkeit bei Taubstummen. Sep.-Abz. — Paroxysmale Pulsation der erweiterten Aorta abdominalis. Sep.-Abz.

Lang, C.: Durchschnittliche Häufigkeit und Wahrscheinlichkeit des Niederschlages in Bayern. Sep.-Abz. — Die Schneedecke in Bayern im Winter 1891/92. Sep.-Abz.

Moleschott, Jac.: Untersuchungen zur Naturlehre des Menschen und der Thiere. Bd. XV. Hft. 1. Giessen 1893. 8°.

Kosmann, B.: Ueber Herkunft und Beschaffenheit der Ziegel-Rohmaterialien der norddeutschen Tiefebene. Sep.-Abz. — Ueber die Entwässerung des Kupferhydroxyds und seiner basischen Salze. Sep.-Abz.

Jahresbericht über die Fortschritte der Chemie und verwandter Theile anderer Wissenschaften. Be-

Jentzsch, A.: Bericht über die Verwaltung des Provinzialmuseums in Königsberg im Jahre 1892. Sep.-Abz.

Van Bambeke, Ch.: Contributions à l'histoire de la constitution de l'œuf. II. Elimination d'éléments nucléaires dans l'œuf ovarien de *Scorpaena scrofa* L. Sep.-Abz.

Ankäufe.

(Vom 15. Mai bis 15. Juni 1893.)

Monatsschrift für Kakteenkunde. Jg. 1891/92. Herausgeg. von Paul Arendt. Berlin-Friedenau 1892. 8°.

Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Palaeontologie. Herausgeg. von M. Bauer, W. Dames, Th. Liebisch. Jg. 1893. Bd. 1, Hft. 3; Bd. II, Hft. 1. Stuttgart 1893. 8°.

Tauschverkehr.

(Vom 15. November bis 15. December 1892. Schluss.)

Biblioteca Nazionale Centrale in Florenz. Bollettino. 1892. Nr. 161—167. Firenze 1892. 8°.

Société royale belge de Géographie in Brüssel. Bulletin. Année XVI. 1892. Nr. 5. Bruxelles 1892. 8°.

Académie royale de Médecine de Belgique in Brüssel. Mémoires couronnés et autres Mémoires. Collection in 8°. Tom. XI. Fasc. 5. Bruxelles 1892. 8°.

— Bulletin. Sér. IV. Tom. VI. Nr. 9. Bruxelles 1892. 8°.

Société belge de Microscopie in Brüssel. Bulletin. Année XIX. 1892—1893. Nr. 1. Bruxelles 1892. 8°.

Kon. Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap in Amsterdam. Tijdschrift. Ser. II. Deel IX. Nr. 7. Leiden 1892. 8°.

Nederlandsche Dierkundige Vereeniging in Leiden. Tijdschrift. Ser. II. Deel III. Afl. 3 und 4. Leiden 1892. 8°.

— Catalogus der Bibliotheek (derde uitgave). Eerste Vervolg. Juni 1884 — 31. December 1891. Leiden 1892. 8°.

Société Hollandaise des Sciences in Harlem. Archives Néerlandaises. Tom. XXVI. Livr. 3. Harlem 1892. 8°.

Kon. Ned. Meteorologisch Instituut in Utrecht. Onweders in Nederland. Naar vrijwillige Waarnemingen in 1891. Deel XII. Amsterdam 1892. 8°.

Société des Naturalistes de la Nouvelle-Russie in Odessa. Mémoires de la section mathématique. Tom. XIV. Odessa 1892. 8°.

— Mémoires. Tom. XVII. P. 1. Odessa 1892. 8°.

Kaiserlich russischer botanischer Garten in St. Petersburg. Acta. Tom. XII. Fasc. 1. St. Petersburg 1892. 8°.

Geologiska Föreningen in Stockholm. Förhandlingar. Bd. XIV. Hft. 6. Nr. 146. Stockholm 1892. 8°.

Sociedad Geográfica in Madrid. Boletin. Tom. XXXIII. Nr. 1—3. Madrid 1892. 8°.

Sociedade Broteriana in Coimbra. Boletim. IX. Fasc. 4. Coimbra 1892. 8°.

Massachusetts Horticultural Society in Boston. Transactions for the year 1891. Pt. 2. Boston 1892. 8°.

Natural Science Association of Staten Island in New Brighton. Proceedings. November 12th, December 17th, 1892. 8°.

Geological Survey of Alabama. Bulletin. Nr. 4. Montgomery, Ala. 1892. 8°.

New York Microscopical Society. Journal. Vol. VIII. Nr. 3. New York 1892. 8°.

Franklin Institute in Philadelphia. Journal. Vol. CXXXIV. Nr. 803. 804. Philadelphia 1892. 8°.

American Naturalist. A monthly Journal devoted to the natural sciences in their widest sense. Vol. XXVI. Nr. 311. 312. Philadelphia 1892. 8°.

Johns Hopkins University in Baltimore. Circulars. Vol. XII. Nr. 101. Baltimore 1892. 4°.

Meteorological Service, Dominion of Canada, in Toronto. Monthly Weather Review. June, July 1892. 4°.

American Journal of Science. Editors James D. and Edward S. Dana. Ser. III. Vol. XLIV. (Whole Number CXLIV.) Nr. 264. New Haven, Conn. 1892. 8°.

Sociedad Médica de Chile in Santiago. Revista Médica. Año XX. Nr. 7—9. Santiago de Chile 1892. 8°.

Société Scientifique du Chili in Santiago. Actes. Tom. II. (1892.) Livr. 1. Santiago 1892. 4°.

Sociedad Cientifica Argentina in Buenos Aires. Anales. Tom. XXXIII, Entr. 5, 6; XXXIV, Entr. 1. Buenos Aires 1892. 8°.

Deutsche Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens in Tokio. Mittheilungen. Hft. 50 und Supplement-Heft II und III zu Bd. V. Yokohama, Tokio 1892. 4°.

Vereeniging tot bevordering der geneeskundige Wetenschappen in Nederlandsch-Indië zu Batavia. Geneeskundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië. Deel XXXII. Afl. 5. Batavia en Noordwijk 1892. 8°.

Melbourne Observatory. Monthly Record of results of Observations in Meteorology, Terrestrial Magnetism etc. April, May 1892. Melbourne 1892. 8°.

Department of Mines in Sydney. Records of the Geological Survey of New South Wales. Vol. III. P. 1. Sydney 1892. 4°.

Institut Egyptien in Cairo. Bulletin. Ser. III. Nr. 3. Le Caire 1892. 8°.

South African Philosophical Society in Capstadt. Transactions. Vol. VI. P. I, II. 1889—1892. Cape Town 1890, 1892. 8°.

Die XXIII. allgemeine Versammlung der deutschen Anthropologischen Gesellschaft in Ulm a. D.

vom 1. bis 3. August 1892.

(Fortsetzung.)

Der Generalsecretär Ranke giebt hierauf den wissenschaftlichen Jahresbericht und bringt die grosse Reihe der Publikationen in folgende Uebersicht: Haus, Die deutschen Trachten, Sitten und Gebräuche, Aberglaube und Volksmedicin; 2) Allgemeine Ethnologie. II. Somatische Anthropologie: 1) Lebende Wilde; 2) Anthropometrie: Kraniologie, Körpermessungen, Kopfhaut und Haar, Gehirn; 3) Entwickelungsgeschichte: Missbildungen, Mikrocephalie, Varietäten, Geologie und Darwinismus, Prähistorische Botanik. III. Prähistorische Archäologie: 1) Diluvium; 2) Jüngere Steinzeit; 3) Aeltere Metallperiode; 4) Allgemeine prähistorische Archäologie: 5) Burgwälle und Schanzen; 6) Felsenzeichnungen, Schalensteine; 7) Geknöpfte Ringe; 8) Bogenspannen; 9) Bronzeanalysen; 10) Völkerwanderungszeit; 11) Römische Periode; 12) Grenzgebiete klassischer Archäologie. Ranke zählt 339 Schriften auf und giebt von einigen den kurzen Inhalt.

J. Weismann verliest den Rechenschaftsbericht. Die Gesellschaft hatte 1645 zahlende Mitglieder und eine Gesammteinnahme mit dem Rest aus dem Vorjahre von 15528 Mk. 32 Pf. Verfügbar sind für 1892/93: 6262 Mk. 43 Pf.

Hierauf spricht v. Hölder über die Schädel von Cannstatt und Neanderthal. Der erste wurde 1700 im Thon unter dem Tuff gegenüber der Uffkirche gefunden, wo zugleich ein Mammuthzahn ausgegraben war; über dem Tuffe stand altes Mauerwerk. Der älteste Bericht aus demselben Jahre ist von Dr. Reissel, dem Leibarzt des Herzogs Eberhardt von Württemberg. Er erwähnt Mammuth- und andere Thierknochen, aber keine Menschenreste. Auch Dr. Gessner sagt 1749 und 1753, dass man keine Menschenknochen dort gefunden habe. Aber wie leicht konnte unter zahlreichen fossilen Thierknochen das Fragment einer menschlichen Schädeldecke übersehen worden sein! Hölder hat schon früher (vergl. Archiv f. Anthr. 1867 S. 82 und Corresp.-Bl. d. A. G. 1873, Nr. 12) das Alter dieses Fundes in Frage gestellt, der früher in der Sammlung mit im Jahre 1700 gefundenen römischen Gefässen zusammenlag. Er hält es für möglich, dass er der römischen Zeit angehöre oder gar der Merowingerzeit, denn im vorigen Jahrhundert ist ganz in der Nähe ein Reihengräberfund entdeckt worden. Dass man dieselbe starke Entwickelung der Stirnbeinhöhlen bei Reihengräberschädeln finde, widerspricht den Erfahrungen des Berichterstatters. Auch sagt Hölder, dass die Reihengräber unterhalb der Mammuthschicht lagen, wenngleich ganz in ihrer Nähe. Rührte der Schädel von diesen Plattengräbern her, so würden mit ihm auch wohl andere Skelettheile ausgegraben worden sein. Von Ende April bis Ende October 1700 wurden auf dem Mammuthfelde zahlreiche Thier-

raliencabinet war gesagt, dass er am 6. October bei Cannstatt mit römischen Gefässen ausgegraben worden sei. O. Fraas beschreibt den Fund in seinem Buche: Von der Sündfluth, Stuttgart 1866, S. 475, wie folgt: Ueber den schon im Jahre 1700 zu Cannstatt mit Mammuthen ausgegrabenen Schädel sagt Jäger, der 1835 den Fund veröffentlichte, die fossilen Säugethiere Württembergs, II. S. 126, 141, dass sich derselbe durch die wenig breite und wenig gewölbte Stirn und die rückwärts gedrängte Form einem Kaffernschädel nähere, der um jene Zeit nach Stuttgart kam. Fraas sagt dann noch, dass an diesem Stück eines Schädeldaches, an welchem ein starker Augenbrauenbogen auffalle, sonst nichts beobachtet werden könne, was nicht auch hunderte von Schwabenschädeln zeigen. Noch habe kein Anatom den starken Augenbrauenbogen für eine Rasseneigenthümlichkeit gehalten. Irrig ist die Behauptung Hölders, Quatrefages habe durch die Angabe Jägers den Schädel kennen gelernt. Der Berichterstatter hat zuerst auf der Anthropologenversammlung in Stuttgart 1872 (vergl. A. Bericht S. 43) den Cannstatter Schädel mit dem Neanderthaler und anderen zusammengestellt und in demselben Jahre auf dem internationalen Congresse, welchem die Herren Quatrefages und Hamy beiwohnten, die dem Neanderthaler Schädel ähnlichsten Schädel aus verschiedenen Ländern aufgezählt und ihre Umrisse über einander gezeichnet und mit dem weiblichen Gorillaschädel verglichen (C. rend. p. 544). Aus denselben Schädeln bildeten 1873 Quatrefages und Hamy in den Cranie ethnica ihre Rasse von Cannstatt. Diesen Sachverhalt hat der Berichterstatter in einer an Herrn v. Hölder gerichteten Zuschrift (vergl. Ausland 1885, S. 39), sowie in seiner Monographie über den Neanderthaler Fund, Bonn 1888, ausgeführt. Herr Hamy hatte sich auch brieflich an ihn gewendet und nähere Auskunft über die Fundumstände des Cannstatter Schädels erbeten. Herr v. Hölder scheint nichts davon zu wissen, dass der Berichterstatter durch eine chemische Untersuchung die Mammuthknochen von Cannstatt mit einem Stück des Cannstatter Schädels verglichen hat, wonach jene für älter zu halten sind. In dieser am 14. und 16. November 1872 ausgeführten Untersuchung löste sich der Mammuthknochen in verdünnter Salzsäure vollständig auf, vorher aber waren verzweigte Gefässe und gelbröthliche Massen in den hernischen Kanälen sichtbar; der Menschenknochen liess einen weichen geformten Knorpel zurück, der zwischen den Fingern klebte; Bindegewebe, Gefässe, Knochenkörperchen mit ihren der Ausgrabung vom Jahre 1700 und wissen wir bloss noch aus den Katalogen, dass mit ihm alle die Reste von Mammuth, Nashorn, Pferd gefunden wurden, zugleich auch das „Geschirrlein" von der Gestalt eines Würfelbechers. Die Ausgrabung geschah an der Uffkirche, den Platz selbst kennen wir nicht mehr. Ringsum auf dem ganzen Felde, wo man nur ein Haus fundirt oder einen Brunnen gräbt, finden sich Mammuthreste; 2000 Schritte südlich der Uffkirche liegt der Seelberg, dem die Gruppe von Mammuthzähnen aus dem Jahre 1816 entstammt. Das ganze neuere Geschwätz von einer anderen Fundstelle erscheint als eine absichtliche Erfindung. Die gleiche Beschaffenheit roher Schädel der Vorzeit in den verschiedenen Ländern zeigt uns eine gleiche Stufe der Schädelentwickelung, rechtfertigt aber nicht, sie einer Rasse zuzuzählen, worunter man bisher einen im Ursprung und in seiner Verbreitung zusammenhängenden Menschenstamm verstanden hat. Der Cannstatter Schädel ist wegen seiner Form denjenigen Schädeln beizuzählen, mit denen er die grösste Uebereinstimmung hat, und das sind Schädel ältester Vorzeit, die heute in die Mammuthzeit oder doch in ein hohes Alterthum zurückversetzt werden, das sind ausser den bisher oft genannten die Schädel von Steeten, von Podbaba und Winaric, von Spy, von Brünn und manche andere, sogar das älteste geschnitzte Menschenbild, welches wir kennen, das von Makowski 1891 in Brünn gefunden wurde, zeigt eine neanderthaloide Schädelbildung. Die Fundumstände des Cannstatter Schädels bleiben unbekannt, die Deutung des Berichterstatters ist aber viel wahrscheinlicher als die, dass er aus römischer oder späterer Zeit stammt. Ein Hauptgrund dafür, dass ihm ein hohes Alter zukommt, ist aber der, dass er dem von Egisheim im Elsass ausserordentlich ähnlich ist, und für diesen hat Scheurer-Kestner bewiesen, dass seine chemische Zusammensetzung mit der der Mammuthknochen derselben Oertlichkeit übereinstimmt (vergl. Bull. de la Société d'hist. nat. de Colmar, 1865—66). Wenn v. Hölder ferner behauptete, Virchow habe nachgewiesen, dass der Neanderthaler Schädel offenbar der Schädel eines Cretins sei, so suchte er sich Herrn Virchow gegenüber deshalb zu verantworten. Auch Kollmann freut sich, dass das Gespenst von Cannstatt endlich einmal aus der Welt geschafft sei, es bei dieser Gelegenheit endgültig zu bestatten, scheine ihm eine würdige Aufgabe dieses Congresses zu sein. Er sagt, der Mythus, dass beide Schädel Mammuthjägern angehört hätten, sei für immer zerstört, aber als Zeugen einer

Ausdruck neanderthaloid beibehalten wissen, während Hölder darunter nur einen krankhaft gebauten Schädel verstehen kann. Eine frühzeitige Verwachsung der Stirnnaht soll der ganzen Missbildung zu Grunde liegen (!). Virchow betont, dass der Neanderthaler Schädel eine individuelle Bildung sei und nicht eine von Geschlecht zu Geschlecht vererbte. Als typisch sei nur das zu betrachten, was sich längere Zeit erblich fortgepflanzt habe. Wie verträgt sich diese neue Ansicht Virchows mit seiner früher geäusserten Meinung, der Neanderthaler zeige eine typische durch Krankheit veränderte Form? Der Berichterstatter muss seinem Erstaunen darüber Ausdruck geben, dass in der Ulmer Versammlung über zwei wichtige Funde der Vorgeschichte des Menschen ohne jede Rücksicht auf die darauf bezüglichen wissenschaftlichen Untersuchungen und auf Grund eines ganz falschen Fundberichtes der Neanderthaler Gebeine abgeurtheilt worden ist, ohne dass ein Einspruch dagegen erhoben wurde! Herr Kollmann, der den Menschen für einen Dauertypus hält, hofft, dass die Fabeln über die beiden Schädel endlich beseitigt werden und allmählich aus der Litteratur verschwinden! Der Berichterstatter ist der Meinung, dass diese wichtigen Zeugen der Vorzeit noch leben werden, wenn die Ulmer Verhandlungen über sie längst vergessen sind! Virchow sagte wörtlich: Die Neanderthaler Knochen stammen aus keiner Höhle her, sie sind nicht an ihrer Lagerstätte aufgefunden, Niemand hat sie ausgegraben, sie sind nicht in Bezug auf die geologischen Verhältnisse, unter denen sie sich befanden, Gegenstand der Beobachtung gewesen, sie sind gefunden in einer Schlucht, durch die Wasser herabgekommen und allerlei herausgespült hat; wo die einzelnen Stücke früher gelegen hatten, wusste Niemand. Wie kommt Virchow zu allen diesen falschen Angaben? Herr F. W. Pieper in Hochdal, der am nächsten Tage an der Stelle des Fundes war, schreibt mir am 14. Januar 1893: Die Fundstätte der Gebeine war die sogenannte Feldhover Kirche, eine offene, etwa 12 Fuss im Durchmesser grosse Höhle, welche in der Mitte des Berges zwischen dem oberen Felde und dem Düsselbache lag. Der Grund derselben bestand aus Gerölle von Kalksteinen mit Lehm vermischt. Die Höhle war sowohl von oben wie von unten zugänglich, bei starken Regengüssen strömte das Wasser auch wohl mit Gerölle untermischt durch dieselbe. Unter diesem den Hohlenboden mehrere Fuss tief bedeckenden mit Lehm gemischten Steingerölle wurden die Gebeine des homo neanderthalensis beim Aufräumen durch die Arbeiter gefunden. Wenn einige Theile des Gerippes unterhalb der Fundstelle der übrigen sich vorfanden, so hatte dies darin seinen Grund, dass diese beim Räumen unbeachtet geblieben waren. Die Meinung Fuhlroths, das Gerippe sei durch eine Spalte im Hintergrunde der Höhle in diese hineingeschwemmt worden, ist irrig, die Spalte verschwand nach etwa 12 Fuss im dichten Felsen. Ebenso habe ich in meinem Nekrologe Fuhlroths die Sache dargestellt. Doch sah ich 1864 noch eine enge Spalte über dem Rest der Höhle. Fuhlroth hatte in seinem Berichte (Verh. d. naturh. V., Bonn 1859, S. 136) nach der Aussage der Arbeiter angegeben, dass man beim Abräumen des Hohlenbodens der kleinen Feldhoffshöhle 2 Fuss tief unter hartem Lehm in horizontaler Lage erst die Oberarmknochen und Bruchstücke der Rippen, dann die Beckentheile und zuletzt beide Oberschenkelknochen gefunden habe, während der Schädel schon früher in die Tiefe gerollt war. Dasselbe wurde dem Berichterstatter von den Arbeitern bestätigt, als er im October 1864 den Rest der Höhlenspalte in Augenschein nahm, von der Ch. Lyell eine falsche Darstellung gegeben hat (vergl. Verh. 1865, S. 76, und Corresp.-Bl. d. Anthr. Ges., April 1878). Auf alle Einwände Virchows habe ich längst geantwortet und verweise auf meine Monographie. Die Exostosen am linken Ellenbogengelenk, die Virchow durch Arthritis entstanden sein lässt, können ebenso gut die Folgen einer traumatischen Verletzung sein, alle übrigen Skelettheile sind frei von solchen Erkrankungen. Virchow spricht jetzt plötzlich von einer Reihe von Skeletknochen, an denen sich Spuren von allerlei Krankheitsvorgängen zeigen. Dass später in der Nähe der Feldhoffshöhle unter gleichen Umständen Hyänenreste mit denselben Dendriten bedeckt gefunden wurden, ist ihm gleichgültig. Auffallend ist, dass Virchow über den Neanderthaler dreimal seine Ansicht geändert hat, ohne einen Grund dafür anzugeben. Der Bonner Anatom Meyer hatte ihn für einen 1814 in jener Gegend zu Grunde gegangenen Kosaken gehalten, wegen der gekrümmten Femora. Nach Virchow sollte der Mann zur Zeit einer hochentwickelten Cultur gelebt haben, denn ohne eine solche hätte ein so kranker Mann nicht ein höheres Alter erreichen können. Im Jahre 1873 erklärte Virchow den Schädel als eine durch krankhafte Einwirkungen veränderte typische Form. Jetzt sagt er, der Neanderthaler ist für mich eine individuelle Variation und kein Stammestypus, denn typisch ist, was sich längere Zeit erblich fortpflanzt und eine allgemeine Regel bildet. Keine niedrige Schädelform entwickelt sich, so viel wir wissen, rassenmässig zu der neanderthaloiden Gestalt. Kurz zuvor hatte er gesagt: die Annahme, dass der Schädel ein typischer sei, ist eine gewagte Sache, dem habe ich entgegen-

treten wollen. Aber ich behaupte nicht, dass es unmöglich sei, aus dem Schädel eines kranken Mannes zu ersehen, welchem Typus er angehörte. Ich bin niemals so weit gegangen, die Bedeutung des Neanderthaler Schädels überhaupt zu bestreiten. Irrig ist die Annahme, dass ich diesen Schädel falsch gestellt hätte, wenn man denselben um seine Querachse wälze, könne man daraus einen Australier machen. Da an ihm das obere Dach der Augenhöhlen zum Theil erhalten ist, kann man ihn in die richtige Horizontale mit dem Blicke gerade aus stellen. Darauf habe ich schon in meiner ersten Mittheilung über den Schädel (Müllers Archiv 1858) aufmerksam gemacht. Wenn Virchow daran erinnert, dass der Fund von bearbeitetem Mammuthzahn noch nicht das Zusammenleben von Mensch und Mammuth beweise, so hat diee der Berichterstatter bereits in Salzburg 1881 hervorgehoben und neuerdings in den Verh. d. naturh. V. 1889, S. 61. Dass er aber mit Steenstrup die physikalische Möglichkeit der Coëxistenz beider bestreiten will, das müsste doch erst mit besseren Gründen bewiesen werden.

Bei den fortgesetzten Angriffen Virchows gegen die Deutung des Neanderthaler durch den Berichterstatter weist dieser darauf hin, dass ihm das Urtheil ausgezeichneter Forscher zur Seite steht. Verrieth doch schon Blumenbach seinen hochentwickelten Sinn für Schädelformen, als er den mit rohen Merkmalen versehenen Schädel von Macken Proterus genuinus nannte. Als ich ihn dem Neanderthaler verglichen hatte, stand Rud. Wagner nicht an, auch diesen für einen alten Holländer zu halten. Charles Lyell sah den Schädel bei mir in Bonn und gestand mir, dass er die Herausgabe seines Werkes über das Alter des Menschengeschlechtes wegen dieser wichtigen Entdeckung beschleunigen werde. Huxley und Rolleston schlossen mir sich an. Richard Owen, dem ich den Schädel in London zeigte, zweifelte an seinem Alter nicht, hielt aber die Bestimmung desselben für schwierig, weil er ohne Beigaben gefunden sei. Er selbst beschrieb später als den ältesten fossilen Menschenschädel Englands den von Tilbury, der aber an Rohheit vom Neanderthaler übertroffen wird. Broca, Quatrefages, Hamy, Mortillet und andere französische Forscher zweifelten an seinem Alter nicht. Ausser dem Berichterstatter und Virchow hat kein deutscher Anatom diesen einzigen Fund zum Gegenstand eines selbständigen Studiums gemacht. Anstatt hier eine Probe ihres Wissens abzulegen, streiten sie lieber über die beste Messmethode. Nicht aus dem Lager der Anatomen wird Virchow für seine Bemühung, den gespendet werden, sondern aus jenen Kreisen, die den einst viel gescholtenen Urheber des Culturkampfes jetzt als einen Beschützer betrachten, weil sie glauben, dass das grosse Entwickelungsgesetz die christliche Weltanschauung gefährde. Die Trierische Landeszeitung vom 16. October 1891 schrieb, es soll ihm unvergessen bleiben, dass er den Kampf aufnahm und durchführte gegen die Haeckel und Vogt, welche die Abstammung des Menschen vom Thiere als wissenschaftlich erwiesen hinstellten. Er zeigte, dass der wirkliche Beweis, wie ihn die Wissenschaft verlangt, für die Lieblingstheorie der modernen Ungläubigen nicht erbracht ist.

In der zweiten Sitzung am 2. August sprach zuerst Dr. v. Luschan über die anthropologische Stellung der Juden. Man pflegt alle Menschen mosaischer Confession als Juden zu betrachten, aber wer sind Semiten? Man hat viele Völker als Indogermanen bezeichnet in der Voraussetzung, dass sie einmal eine Volkseinheit mit einer gemeinsamen Sprache gebildet hätten. Aber die Völker, die heute indogermanische Sprachen reden, gehören verschiedenen Rassen an. Der sprachlichen Einheit entspricht die physische nicht. Auch der Name der Semiten begreift Völker in sich, die nahe verwandte Sprachen reden; es sind die Babylonier, Assyrier, Hebräer, Sabäer, Phönizier, Aramäer, Abessinier und Araber. Die Völkertafel der Genesis lässt sie von dem Stammvater Sem abstammen, wie die Kanaanäer, Aegypter und Kuschiten von Ham. Der Redner will sich auf die Hebräer, Phönizier, Aramäer und Araber beschränken, von denen etwa 60 000 Messungen vorliegen, während von anderen das bisher vorliegende Material zu gering ist. Suchen wir die Hebräer in Palästina, die Phönizier an der Küste von Mittelsyrien, die Aramäer in Nordsyrien und am mittleren Euphrat, die Araber in Nordarabien, auf der Sinai-Halbinsel und in Mesopotamien, so finden wir in diesen Ländern eine verwirrende Mannigfaltigkeit der Körperbildung, von der nur der Wüsten-Beduine eine Ausnahme macht. Wir müssen in ihnen die unverfälschten Nachkommen der alten Semiten erkennen, deren physische Eigenschaften sie uns ebenso rein bewahrt haben, als deren uralte Sprache, die schon in den semitischen Inschriften Babyloniens erscheint. Lange schmale Köpfe sind eine hervorragende Eigenschaft der heutigen Beduinen, die uns schon auf alten ägyptischen Denkmälern entgegentreten. Die kurze, kleine und wenig gebogene Nase der Araber ist das Gegentheil von dem, was der Laie als eine echte Judennase zu bezeichnen pflegt. Für die Phönizier sind wir auf einige altägyptische Darstellungen

Sie schliessen sich an die Araber. Ganz verschieden sind die Hebräer und Aramäer, die uns zumal die Juden in grosser Menge zu Gebote stellen; 50 % sind ausgemachte Kurzköpfe, 11 % sind Blonde und viele haben Judennasen, nur 5 % sind gute Langschädel. Auch für Babylonien ist neben den semitischen Einwanderern eine ältere Bevölkerung erwiesen, die nicht semitischen Sumerier. Woher stammen die Kurzköpfe bei den Juden, die gebogenen Nasen, die Blonden? Vereinzelte Blonde bei einer brünetten Bevölkerung können durch Mischung entstanden sein, aber sie treten in Syrien und Palästina hier und da in so grosser Zahl auf, dass diese wie unter den deutschen Juden an den Procentsatz von 11% heranreicht. Wir müssen auf die Amoriter der Bibel hinweisen, die, wie aus den farbigen Bildern der alten Aegypter hervorgeht, ein blondes Volk waren; sie waren ein Zweig jenes Volkes, welches durch die megalithischen Denkmäler Nordafrikas nachgewiesen ist, in dem wir wohl Europäer erblicken müssen. Diese blonden Mittelmeervölker, in denen Brugsch die Japhetiter der Bibel und die Tamehu der ägyptischen Inschriften erkennt, werden von den Aegyptern als weisse Wilde geschildert, die sich in Felle kleiden und mit Federn schmücken. Der Name Tamehu bezeichnete sie als das Volk der Nordländer. Die Judenschädel sind in unseren Sammlungen sehr selten; Berlin besitzt nur 11, davon stammt nur einer aus Europa. Ihr Breitenindex pflegt zwischen 78 und 87 zu schwanken. Majer und Kopernicki massen 316 polnische Juden, unter diesen waren nur 4,6 % dolichocephal, 10,8 % mesocephal und 84,9 % brachycephal. Um die Kurzköpfigkeit der Juden zu erklären, weist Luschan auf seine Untersuchung von Kleinasien. Dort bleiben nach Ausscheidung aller fremden Elemente drei zurück, Griechen, Türken und Armenier, von denen die letzten im höchsten Grade brachycephal sind; sie sind durchweg dunkel und haben die grossen gebogenen Nasen, die wir als jüdisch zu bezeichnen pflegen. Schon G. Bertin hat dieselbe Erklärung gegeben und sagt, dass die Juden die Habichtsnasen und das spitze Kinn von den Armeniern haben (Journal of the anthrop. Inst., Nov. 1888, p. 115). Auch die Griechen und Türken Kleinasiens müssen wie die Armenier für den Rest einer alten vorgeschichtlichen Bevölkerung gehalten werden, über die Luschan 1888 berichtet hat. Auch Hommel und Pauli kamen durch ihre Sprachstudien zur Annahme einer vorgriechischen nicht arischen Sprachfamilie, welche das Baskische mit einschliesst. Mit Hommels Alarodiern müssen auch die Pelasger zusammengebracht werden. Sie hängen wie die zahlreichen kurzköpfigen, brünetten Menschen in Syrien mit dem grossen Culturvolk der Hethiter zusammen, das im 2. Jahrtausend vor Chr. in Syrien und Kleinasien geblüht hat, deren Denkmale uns in den letzten Jahren durch die Ausgrabungen bei Sendschirli bekannt geworden sind. Ein Blick auf die alten Skulpturen überzeugt uns, dass die dargestellten Menschen der vorsemitischen armenoiden Rasse angehören; die hethitischen Hieroglyphen sind noch nicht entziffert. Auch die Bibel giebt die nicht semitische Abstammung der Kanaaniter, also der Amoriter und Hethiter an. Demnach sind die heutigen Juden zusammengesetzt aus den arischen Amoritern, aus wirklichen Semiten und hauptsächlich aus den Nachkommen der alten Hethiter. Eine Verwandtschaft der Hethiter mit den Mongolen wurde fälschlich behauptet und gründete sich auf den Zopf, der auf einzelnen hethitischen Reliefs erscheint. Renan hat die Semiten als eine race inférieure bezeichnet. Hommel hat aber daran erinnert, dass diese Rasse schon lange vor Homer epische Dichtungen gehabt hat und ein fertiges Keilschriftsystem und grossartige Paläste mit kunstvollen Bildwerken schuf zu einer Zeit, in der wir Deutsche noch in Höhlen und Erdlöchern wohnten. Luschan fügt hinzu, dass unsere christliche Religion auf semitischem Boden erstanden ist. Aus der phönizischen Buchstabenschrift haben sich alle europäischen Alphabete entwickelt, und zwei Jahrtausende später gelangte die arabische Wissenschaft in Spanien zu so hoher Blüthe, dass ganz Europa dahin strömte, um dort zu lernen. Auch in der Politik hat die Rasse Grosses geleistet. Die assyrischen Könige schufen ein Weltreich, wie vor ihnen keines bestand; vor Carthago hat Rom gezittert und der Sturmlauf, in dem der Islam die Mittelmeerländer eroberte, war keine verächtliche Leistung. Die innige Blutmischung, die schon im fernsten Alterthum zwischen Ariern, Semiten und Alarodiern stattfand, wird schliesslich zu einem völligen Verschmelzen dieser Rassen führen. Der gebildete Europäer wird in seinem jüdischen Mitbürger den Erben einer ehrwürdigen Cultur achten und ihn als einen treuen Mitarbeiter im Kampfe um die höchsten Güter dieser Erde, um den Fortschritt und um die geistige Freiheit erkennen. Auch der Berichterstatter hat es nöthig gefunden, in unserer Zeit auf die grossen Verdienste der Semiten für die menschliche Cultur hinzuweisen (vergl. Archiv f. Anthrop. XVII, 1888, S. 337). Renan wurde schon von Chwolson in glänzender Weise widerlegt (vergl. Anthrop.-Vers. in Wiesbaden 1873, S. 3). Virchow hält es für eine Ehrensache Deutschlands, dass das Werk, welches die Mitglieder des Orientcomités unternommen, nicht liegen bleibe. Der Name Sendschirli

sei ein Glanzpunkt in der Geschichte deutscher wissenschaftlicher Unternehmungen. Die Brachycephalen hatten auch ihn beschäftigt in der nordwestlichen Ecke Kleinasiens von Troja bis nach Assos hinunter. Der älteste Schädel von Hissarlik, der wahrscheinlich bis ins 2. Jahrtausend vor Chr. zurückreicht, ist brachycephal. Auch unter den von amerikanischen Archäologen gesammelten Schädeln von Assos gab es Brachycephalen. Auch er habe ihren Ursprung auf die Armenier bezogen. Er sei aber sehr vorsichtig geworden in der Benutzung der Schädel als alleiniger Merkmale ethnischer Verhältnisse. Es stelle sich heraus, dass zwei der als wesentlich betrachteten Merkmale der Rassen immer wieder auseinander gehen. Das sei der Schädel und die Haut mit den Haaren. Die letztere ist dauerhafter als der Schädel. Auf dem Gebiete, das Herr v. Luschan betrachtet hat, treten uns zwei dermatologische Gruppen entgegen, eine brünette und eine blonde. Für die Verbreitung der ersten kann man auf die Armenier, für die andere auf die Albanesen hinweisen. Im Kaukasus stossen beide Gruppen hart aneinander. Hier haben die Osseten einen gewissen Antheil blonder Elemente, sie sind vorwiegend brachycephal. Auf dem Ost-Kaukasus sitzen Armenier, sie haben ziemlich dieselben Schädel und sind rein brünett. Dr. Alsberg macht darauf aufmerksam, dass nach der Bibel die Juden sich im Lande Kanaan fortwährend mit den umwohnenden Völkern und schon früher mit den Aegyptern vermischt haben. In verschiedenen Bibelstellen werden die Israeliten vor der Vermischung mit den fremden Völkern gewarnt. Auch später sind solche nach Palästina gekommen. Personen, die, um Jüdinnen heirathen zu können, zum jüdischen Bekenntniss übertraten, wurden vom Talmud als Proselyten der königlichen Tafel bezeichnet. Das Wort Pilegesh wird auf Griechinnen bezogen, die als Sklavinnen nach Palästina verkauft wurden. Im 8. Jahrhundert nach Chr. tritt Bulan, der Fürst der Chazaren, mit seinem Volke zum Judenthum über. Bei den heutigen Juden der Krim ist Brachycephalie besonders häufig, und die Bartlosigkeit und gewisse andere Eigenthümlichkeiten deuten auf tartarische Abkunft. Dass Verbindungen zwischen Magyaren und Juden vorkamen, kann man aus dem Verbote des Königs Ladislaus im 11. Jahrhundert schliessen. Wenn Alsberg die Hethiter als ein Volk von mongolischer Abkunft oder als ein Mischvolk von Semiten und Mongolen zu betrachten geneigt ist, so beruft er sich auf die Untersuchungen von Wright und Conder, Journal of the Anthrop.

Carl Heinrich Schellbach.

Gedächtnissrede, gehalten in der Aula des Königlichen Friedrich-Wilhelms-Gymnasiums am 29. October 1892 von

Felix Müller.

(Fortsetzung.)

Hatten wir uns bisher bemüht, dem kühnen Gedankenfluge des grössten jetzt lebenden Mathematikers zu folgen, so wies uns Schellbach die Kunst, das Gelernte fruchtbar zu machen. — Häufig trat man schon am Tage nach der bestandenen Prüfung in das mathematisch-pädagogische Seminar am Königlichen Friedrich-Wilhelms-Gymnasium ein [13]. Hier war die Stätte, wo dasjenige, was auf der Universität durch ernstes Studium gewonnen war, zu voller Reife gelangte. Als Mitglieder dieses Seminars hatten wir täglich und noch greifbarer als unsere nichtmathematischen Collegen Gelegenheit, an dem eminenten Wissen Schellbach's das unserige zu messen. In dem Bewusstsein unserer Kleinheit fanden wir es ganz berechtigt, wenn uns der Witz der lieben Schüler nicht Schellbach's Trabanten, sondern Schellbach's Atome nannte.

Der Lehrer muss zugleich Gelehrter sein. Darin liegt das Geheimniss der äusseren wie der geistigen Disciplin, durch welche er die Klasse beherrscht; darauf beruht auch die Pietät der Schüler. Der Grad der Wissenschaftlichkeit bedingt zugleich die Stellung des Lehrers zu seinen Berufsgenossen.

Schellbach's Vortrag war lebendig und anregend; er bildete oft nur ganz kurze Sätze und begleitete seine Worte meist durch lebendige Bewegungen der Hände. Seine Methode war die heuristische; er selbst nannte sie eine sokratische. Er hatte sie ausgebildet durch das Studium der Philosophen. Mit ähnlichen Mitteln, wie Sokrates die Philosophie, versuchte Schellbach die Mathematik vom Himmel auf die Erde zu ziehen. Er lauschte die Gedanken den Schülern ab und brachte diese durch kurze Winke dahin, dass sie selbständig die Sätze fanden und die Wissenschaft frei aus ihrem Kopfe aufzubauen vermochten. Hierdurch wurde in den Schülern das Vertrauen auf die eigene Kraft gestärkt, und der Lehrer selbst hatte die Genugthuung, dass er von ihnen verstanden wurde. Schellbach selbst sagt von sich: „So übte ich mit Erfolg die beste meiner Künste, die Kunst zu schweigen".

Die Schüler wurden gewöhnt, für den Fall, dass ihnen etwas unklar war, sich durch Aufstehen zu melden und zu sagen: „Das habe ich nicht verstanden." Durch die Gegenfrage Schellbach's: „Was haben Sie nicht verstanden?" wurde der Schüler ve-

Dunkel zu beseitigen, welches das Verständniss getrübt hatte. Es ist die heilige Pflicht des Lehrers, alle, die sich seiner Führung anvertrauen, zu fördern. Ein altes Sprichwort sagt: „Wo der gute Wille vorhanden ist, da findet sich auch der richtige Weg." Unsere Primaner lassen es im Allgemeinen an dem guten Willen nicht fehlen. Darum sollen wir denen, welchen die Kräfte versagen, freundlich die Hand reichen und dem, dessen Fuss zu gleiten beginnt, Stufen schlagen, die ihn sicher zur Höhe führen.

Vor ungefähr 35 Jahren ertheilte in den mittleren Klassen eines hiesigen Gymnasiums den mathematischen Unterricht ein Mann, der sich durch eine Reihe geistvoller mathematischer Abhandlungen einen Namen gemacht hat. Dieser pflegte zu sagen: „Mit zweien von Euch kann ich mich beschäftigen, mit den übrigen 38 aber nicht, denn ihnen fehlt das mathematische Rad im Kopfe". Schellbach hat aber gelehrt, das mathematische Rad in jedem Kopfe zu entdecken und in Bewegung zu setzen. — Früher pflegten selbst wissenschaftlich gebildete Männer sich zu rühmen, dass sie niemals ein Iota von Mathematik verstanden hätten; heute wird es wohl für jeden Gebildeten beschämend sein, wenn er sich ein solches Armuthszeugniss ausstellen müsste. In den weitesten Kreisen kennt man nicht nur die mannigfaltigsten Anwendungen der Mathematik in der Astronomie, Physik, Mechanik und Technik; man ist sich auch des reichen Inhalts der reinen Wissenschaft selbst bewusst. Erst kürzlich wurde von dem Katheder unserer Universität herab betont, dass der Universitätsunterricht nimmer wirksam einzugreifen vermöchte, wenn dem jungen Manne das Handwerkszeug abgeht, dessen er bedarf, um seine schwere Arbeit auszuführen [14]. „Er braucht die Mathematik, nicht um ihrer selbst willen, auch nicht bloss, um die Bewegungen der Himmelskörper zu verstehen. Auch die Physik ist allmählich eine mathematische Wissenschaft geworden. Selbst die Chemie und die Physiologie werden mehr und mehr genöthigt, feinere Rechnungen auszuführen. Damit dringt der Forscher in das Verständniss der inneren Hergänge ein und lernt das Maass der lebendigen Kräfte nicht nur schätzen, sondern auch im Voraus berechnen, um danach die practische Benutzung derselben zu regeln." — Wie anders urtheilte man einst von der Tribüne unseres Abgeordnetenhauses herab, von welcher leider verkündigt werden konnte, die ganze Mathematik an den Gymnasien sei nur deswegen eingeführt, um den Abiturienten das Zeugniss zu verderben [15]. „Diese Aeusserung eines unserer bekanntesten rheinischen Redner" — so erzählt Schellbach — „schreckte mich nicht ab, weiter darüber nachzudenken, wie die Gedankenarbeit unserer Schüler erleichtert werden könne, und wie sie sich selbst vor dem Verderben ihres Zeugnisses schützen könnten." An diese Erzählung Schellbach's wurden wir vor Kurzem erinnert durch einen enthusiastischen Philologen. Derselbe wollte durchaus nicht die guten mathematischen Leistungen eines Schülers als Compensation für dessen Schwächen in einer der alten Sprachen gelten lassen. Er begründete seine Weigerung mit der schmeichelhaften Aeusserung: „Mathematik können auch die unfähigsten Schüler lernen". Hätte doch unser Schellbach diese Worte hören dürfen! Sie legen Zeugniss ab von dem Wandel, den Er geschaffen, von den gewaltigen Fortschritten, welche die Methode des mathematischen Unterrichts in den letzten Decennien gemacht hat, wenigstens in Preussen, wo dieser Unterricht die Signatur Schellbach's trägt.

Seine Methode war freilich zugleich bedingt durch seine Persönlichkeit. Sein reger lebendiger Geist vermochte Leben zu wecken und war seinen Schülern ein starker Antrieb zu höchster Anspannung ihrer Kräfte.

Es war den Schülern gestattet, selbst Aufgaben zu stellen oder die behandelten Aufgaben zu modificiren. Dadurch wurde der Unterricht lebendig. Unüberlegten Bemerkungen wehrte die Furcht vor der Kritik der Mitschüler, die gestattet war. Mit Stolz erfüllte es die Schüler, wenn Schellbach sagte: „Da haben Sie einen ganz vernünftigen Gedanken gehabt; was kann der Lehrer nicht Alles lernen durch seine Schüler!" — Schellbach legte zugleich grossen Werth auf die Beherrschung der Muttersprache, auf Gewandtheit im deutschen Ausdruck. „Gut", pflegte er zu sagen, „aber nun sprechen Sie dasselbe so schön aus, dass es gedruckt werden kann." Durch diese wiederholte Aufforderung zeigte er, dass man auch in den mathematisch-physikalischen Lehrstunden der Pflege der Muttersprache gerecht werden kann, einem Momente, auf welches jetzt das Hauptgewicht beim Unterrichte gelegt wird. „Ohne die Hilfe der Sprache", sagt Schellbach, „werden stets die silbernen Schalen mangeln, in denen die goldenen Früchte unserer Wissenschaft dargebracht werden müssen, wenn sie die Mitwelt dankbar annehmen soll [16]."

Es war allgemein bekannt, dass Schellbach weit über das Pensum der Gymnasien hinaus ging. Die Behandlung der algebraischen Analysis bot ihm Gelegenheit, zu zeigen, dass die einzige Exponentialfunction geeignet ist, sämmtliche Vorgänge im Weltenraume darzustellen. In der analytischen Geometrie ward die Formel zum Bilde. Die Mechanik enthält in jeder ihrer Formeln Vergangenheit, Gegenwart und

Zukunft. Die Aufgaben vom Grössten und Kleinsten vermögen selbst religiöse Vorstellungen zu festigen. Und das Alles hätte Schellbach seinen Schülern verschweigen sollen, aus leerer Furcht vor dem Zuschwer? Sie begriffen mit ihm, wie die höhere Formel die niedere einschliesst, und zuletzt ein einziges grosses Wort die Wahrheit ausspricht.

Die Behörde liess ihn gewähren. Dem Genius lähmt man nur ungern die Schwingen. Der Erfolg lehrte, wie berechtigt diese Weisheit war. Diejenigen Schüler Schellbach's, welche durch ihn für die Mathematik begeistert, sich die Pflege dieser Wissenschaft zum Lebensberuf erkoren, waren ihrem Lehrer später dankbar, dass er ihnen die Brücke zwischen dem Gymnasium und der Universität geschlagen, die viele Studirende schmerzlich vermissen.

Die Persönlichkeit Schellbach's war es, seine eigene wissenschaftliche Richtung und Methode, welche dem mathematischen Seminar zu einem solchen Gedeihen verhalf. Mehr als hundert junge Mathematiker haben das Glück gehabt, unter Professor Schellbach's Leitung ihr Probejahr in der lehrreichsten Weise zu absolviren. Sie sind hinausgegangen, bereichert an Kenntnissen und Fähigkeiten, um nach dem Vorbilde des Meisters ihrem Berufe weiter zu leben. Wer das Verzeichniss der Mitglieder des Schellbach'schen Seminars durchblättert, findet eine grosse Zahl wissenschaftlich bedeutender Männer. Mehrere derselben wirken oder haben gewirkt als Professoren an Universitäten und technischen Hochschulen[17]). Mit Stolz erfüllte es Schellbach, wenn er ihre Namen nennen und hinzufügen konnte: „Der Erste meiner Seminaristen sitzt auf dem Throne von Gauss"[18]). Auch durch litterarische Erzeugnisse ist das mathematische Seminar in ehrenvoller Weise in die Oeffentlichkeit getreten. Auf Anregung Schellbach's entstand eine Reihe von Werken, die zu den gediegensten Büchern der Schullitteratur gehören. Im Jahre 1859 erschienen Mehler's Hauptsätze der Elementarmathematik[19]). Dieses Buch hebt sich aus der Fluth von mathematischen Lehrbüchern besonders durch musterhafte Kürze vortheilhaft ab. Für den grossen Beifall, den dasselbe in den Schulen fand, zeugt allein der Umstand, dass es gegenwärtig die 17. Auflage erfahren hat. Im Jahre 1860 erschienen: „Neue Elemente der Mechanik von Schellbach, bearbeitet von Arendt"[20]). In diesem Werke sind die Grundbegriffe der Mechanik und die Hauptgesetze der Dynamik in seltener Einfachheit und mit nüchterner Klarheit entwickelt. Es giebt dieses Buch dem Lehrer den besten Wink, wie er die Vor- dem Studirenden als vortreffliche Einleitung in die höhere Mechanik und in die mathematische Physik. Ein drittes Werk, das unmittelbar aus dem Unterrichte Schellbach's hervorgegangen ist, hat den Titel: „Mathematische Lehrstunden von Schellbach", Aufgaben aus der Lehre vom Grössten und Kleinsten, bearbeitet und herausgegeben von Bode und Fischer[21]). Es enthält eine Reihe pädagogisch höchst fruchtbarer Probleme über Maxima und Minima, welche Schellbach in der Prima des Gymnasiums durch die Wahl geschickter Methoden mit grossem Erfolge behandelte. Auch dieses Buch wird manchem Studirenden als eine fruchtbare Einleitung in die höhere Analysis willkommen sein. Gleichsam ein zweiter Theil des eben genannten Werkes ist die Sammlung und Auflösung mathematischer Aufgaben von Schellbach, unter Mitwirkung von Lieber bearbeitet von Fischer[22]). Hier finden wir eine Fülle höchst interessanter Probleme, bei deren Auflösung die mannigfaltigsten Anwendungen des Gelernten ermöglicht wurden. Alle diese Werke sind lediglich dem mathematischen Seminar zu verdanken. Mehrere Mitglieder des Seminars betheiligten sich an dem oben erwähnten Werke Schellbach's über die elliptischen Integrale durch Ausführung einzelner Rechnungen[23]). Auch bei den experimentellen Untersuchungen Schellbach's, von denen wir oben gesprochen, leisteten verschiedene dieser Mitglieder hilfreiche Hand. Das werthvolle physikalische Cabinet des Königlichen Friedrich-Wilhelms-Gymnasiums bot den Candidaten willkommene Gelegenheit, sich in physikalischen Versuchen zu üben.

Mit innigem Danke werden die Mitglieder des mathematischen Seminars die vielfache Anregung zu wissenschaftlichen Arbeiten anerkennen, die ihnen geboten wurde. Hier lernten wir, dass „der Mensch das höchste Glück des Lebens in der Selbstthätigkeit findet, die aus der Erkenntniss der Wahrheit entspringt" Mit diesem Gedanken schliesst die schöne Abhandlung, in welcher Schellbach gleichsam sein Glaubensbekenntniss uns beim Ausscheiden aus dem Seminar mit auf den Weg gab. Diese inhaltreiche und formvollendete Abhandlung trägt den Titel: „Ueber den Inhalt und die Bedeutung des mathematischen und physikalischen Unterrichts auf unseren Gymnasien"[24]). Jeder Gebildete sollte sie lesen, besonders aber der, dem die Erziehung der Jugend am Herzen liegt. Nirgends ist klarer und schöner die Bedeutung der Mathematik für die Gymnasialbildung gekennzeichnet, nirgends der Inhalt unserer Wissenschaft begeisterter geschildert,

Biographische Mittheilungen.

Am 21. December 1892 starb der Geolog Thomas Davies, Specialist für mikroskopische Gesteinsforschungen, Custos am Britischen Museum zu London.

Am 3. Januar 1893 starb zu Camden in New-Jersey in den Vereinigten Staaten der Entomolog J. C. Martindale.

Am 18. Januar 1893 starb zu Brighton der Botaniker Dr. Benjamin Carrington, Specialist für britische Lebermoose.

Am 18. Januar 1893 starb in Warschau der Ordinator am dortigen Ujasdow'schen Militärhospital Dr. Nikolai Skworzow im Alter von 34 Jahren an chronischer Nephritis. Er hatte in Kasan studirt und 1881 den Arztgrad erhalten. Die Doctorwürde erlangte er 1890 an der militär-medicinischen Akademie nach Vertheidigung seiner Dissertation „Ueber die Wirkung der Eisenpräparate auf den thierischen Organismus". Am Ujasdow'schen Hospital war er seit 1884 thätig und leitete dort die Abtheilung für Nervenkranke.

Am 2. Februar 1893 starb zu Hendaye in den Basses Pyrenées der Ornitholog Léon Olphe Galliard, 68 Jahre alt. Er hatte soeben erst ein grösseres Werk über die Vögel Westeuropas beendet.

Am 14. Februar 1893 starb in Neapel Cav. Giuseppe Antonio Pasquale, ordentlicher Professor der Botanik an der Universität und Director des botanischen Gartens daselbst.

In der zweiten Hälfte des Februar 1893 starb zu Eisenach der preussische Landesgeolog Dr. Ernst Laufer.

Im Februar 1893 starb in St. Petersburg der Professor der Statistik an der dortigen Universität, wirklicher Staatsrath Janson, welcher sich um die Medicinalstatistik von St. Petersburg grosse Verdienste erworben hat. Er war auch Leiter des städtischen medicinal-statistischen Bureaus und Vorsitzender der statistischen Section der russischen Gesellschaft zur Wahrung der Volksgesundheit.

Ende Februar 1893 starb in New York der Ingenieur Percy Everitt, der Erfinder der in der ganzen Welt bekannten automatischen Maschinen. Derselbe war 42 Jahre alt und Engländer von Geburt. Er hatte mehrere Erfindungen gemacht, von denen jedoch keine einen solchen Erfolg wie die obige hatte.

Am 4. März 1893 starb in Washington Dr. George Vasey, Vorstand der botanischen Abtheilung im Department of Agriculture. Er ist bekannt durch seine Untersuchungen zur Nutzbarmachung einheimi-

Am 6. März 1893 starb in Göttingen Dr. med. Gustav Herbst, Professor in der dortigen medicinischen Facultät. Ernst Friedrich Gustav Herbst war 1803 zu Göttingen geboren, wo er auch studirte und 1824 promovirte. Neben seinem Lehramte an der Universität bekleidete er in jüngeren Jahren anfangs die Stelle eines Secretärs, später eines Unterbibliothekars an der Göttinger Bibliothek. Seine wissenschaftlichen Leistungen bewegen sich meist auf dem Gebiete der mikroskopischen Anatomie und Physiologie. Seine historisch-kritische und experimentelle Studie über die Blutmenge des erwachsenen Menschen wurde 1822 von der Göttinger medicinischen Facultät preisgekrönt; 1844 erschien seine Darstellung des Lymphgefässsystems und seiner Verrichtungen. Ferner schrieb er 1848 „Die Pacinischen Körperchen", 1832 Untersuchungen über die Verbreitungsweise der asiatischen Cholera und 1864 eine Monographie über die Hundswuth.

Am 14. März 1893 starb in Kairo Vita Hassan, der ehemalige Arzt und Apotheker Emin Paschas, geboren 1858 in Tunis von italienischen Eltern. Er verfasste kurz vor seinem Tode das Werk „Die Wahrheit über Emin Pascha, die ägyptische Aequatorialprovinz und der Sudan".

Am 14. März 1893 starb in der Vorstadt Burwood bei Sydney der Botaniker Reverend Dr. Williams Woolls. Er war im Jahre 1814 in Winchester in der englischen Grafschaft Sampshire geboren.

Am 18. März 1893 starb in New York Baron Christian v. Hesse, der erste Ingenieur, der zum Zwecke der Erbauung eines Kanals auf dem Isthmus von Tehuantepec und dem von Panama Messungen vorgenommen hat.

Am 18. März 1893 starb in Agram der Botaniker Dr. Ludwig Farkaš Vukotinović. Er beschäftigte sich namentlich mit der Feststellung der kroatischen Eichen und Habichtskräuter.

Am 19. März 1893 starb in Feldkirch der frühere Professor der Mathematik und Physik, Pater Joseph Kolping aus Elbing in Westpreussen, 61 Jahre alt, im dortigen Jesuitenpensionate.

Am 25. März 1893 starb in Riga der Staatsrath Dr. Carl Foerster im Alter von 72 Jahren. Er bekleidete dort verschiedene medicinische Aemter und war Herausgeber eines medicinischen Taschenkalenders.

Am 26. März 1893 starb in Kirchrath (Holland) der Bergingenieur Conrad Büttgenbach, 78 Jahre alt. Ihm ist die Erfindung und Einrichtung einer Fangvorrichtung für Seilbetrieb zu verdanken.

Am 27. März 1893 starb in Paris Philibert

licher Illustrationen in Frankreichs Neuzeit, 68 Jahre alt. Etwa fünfzig Jahre lang stellte er sein grosses Talent in den Dienst der Naturgeschichte und illustrirte unter Anderem die berühmten Schriften des Pilzforschers Tulasne, sowie der Algologen Thuret und Bornet, indem er die schönen Vorlagen seines Freundes Riocreux seinem Stichel unterwarf. Man hält ihn in Frankreich für unvergleichlich in seiner Kunst.

Am 27. März 1893 starb in Moskau der frühere Professor der Therapie in Kasan, wirklicher Staatsrath Dr. Michael Subbotin.

Am 29. März 1893 starb in Eisenach der Mineralog und Geognost Geheimer Hofrath Professor Christian Senft, M. A. N. (vergl. p. 62), Adjunkt der Akademie vom 14. September 1857 bis 30. April 1872. Der 83jährige Mann hat 56 Jahre lang an verschiedenen Anstalten gewirkt. Länger als 50 Jahre hat er der Eisenacher Forstlehranstalt seine Kräfte gewidmet. Sein Hauptfach war die Geognosie und Mineralogie, welchem Gebiete er auch mehrere Schriften gewidmet hat, u. a. „Classification und Beschreibung der Felsarten“ (preisgekrönt), „Lehrbuch der Gesteins- und Bodenkunde“, „Synopsis der Mineralogie und Geognosie“, „Geognostische Beschreibung der Umgebung von Eisenach“ u. s. w. Er war Ehrenmitglied einer grösseren Zahl gelehrter Gesellschaften.

Am 30. März 1893 starb in Edinburg der eminente schottische Kartograph Mr. John Bartholomew, geboren ebendaselbst am 25. December 1831. Er war einige Zeit mit Dr. Petermann in London associirt gewesen. Die Karten in Philip's „Imperial Atlas“, in Black's „General Atlas“ u. a. rühren von ihm her; er verfasste auch einen „Gazetteer of British Isles“.

Im März 1893 starb in Graudenz im Alter von 67 Jahren der Geheime Sanitätsrath Dr. David Wiener, der sich durch Schriften zur gerichtlichen Medicin und zur Medicinalpolizei einen Namen gemacht hat. Wiener stand seit 1862 im preussischen Medicinaldienste, zuerst als Kreisphysicus in Kulm; zuletzt bekleidete er das Physicat in Graudenz. Von seinen Schriften sind hervorzuheben sein „Handbuch der Medicinalgesetzgebung des Deutschen Reiches und der Einzelstaaten“ (1885—89) und die „Sammlung gerichtlich-medicinischer Obergutachten“ (1890). Andere Arbeiten veröffentlichte er in der „Deutschen medicinischen Wochenschrift“, deren sanitätspolizeilichen Theil er einige Zeit hindurch gemeinsam mit Paul Boerner leitete, und in der „Zeitschrift für Medicinalbeamte“.

thätig war und sich dann als Privatdocent am Polytechnicum zu Darmstadt habilitirt hatte, im Alter von 30 Jahren.

Am 31. März 1893 starb in Dublin Dr. Rawdon Macnamara, Professor der Materia medica an der dortigen Universität, im 71. Lebensjahre. Er war 1869 einstimmig zum Präsidenten des Royal College of Surgeons of Ireland gewählt worden und war chirurgischer Leiter des Meath Hospital.

Am 5. April 1893 starb in Genf Alphonse de Candolle, M. A. N. (vergl. p. 62), 87 Jahre alt. Er entstammte einer angesehenen Gelehrtenfamilie der Provence. Sein Vater war Pyrame de Candolle, gest. 1841, welcher mit in der ersten Reihe den Grund zu der modernen Botanik gelegt hat und dessen Arbeiten der Verstorbene vor Allem weiterführte. Dazu gehörte besonders der „Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis“, welcher 1824 begonnen wurde und jetzt bis zum 17. Bande gediehen ist. Alphonse de Candolle beschränkte sich aber nicht auf die beschreibende Botanik, sondern zog auch die Morphologie, Physiologie und Pflanzengeographie in den Bereich seiner Untersuchungen; er beschäftigte sich sogar mit Physik und Wetterkunde. Die wichtigsten seiner Arbeiten sind „Monographie des Campanulées“ (1830), „Introduction à l'étude de la botanique“ (1835), „Distribution géographique des plantes alimentaires“ (1836), „Géographie botanique“ (1855), „Lois de la nomenclature botanique“ (1867), „Sur la méthode des sommes de température appliquée aux phénomènes de la végétation“ (1875), „Sur les causes de l'inégale distribution des plantes rares dans la chaine des Alpes“ (1876), „Origine des plantes cultivées“ (1873) und die allgemein wissenschaftliche Schrift „Histoire des sciences et des savants“ (1877). Auf dem internationalen medicinischen Congress zu Paris 1867 wurden seine „Lois de la nomenclature botanique“ als allgemein giltig angenommen. Alphonse Louis Pierre Pyrame de Candolle wurde 1806 zu Paris geboren, wo sein Vater Professor am Collège de France war. Seine Schulbildung erhielt er in Genf, wo er auch studirte, und zwar zunächst Jurisprudenz. Erst nach seiner juristischen Promotion widmete er sich unter dem Einflusse seines Vaters der Botanik. Später übernahm er an dessen Stelle die Leitung des botanischen Gartens zu Genf und zeitweilig auch die Professur für Botanik. Als Nachfolger von Agassiz wurde er 1874 in die Pariser Akademie berufen.

Am 5. April 1893 starb in Berlin der Geheime

Am 7. April 1893 starb in Dresden der Professor der Chirurgie an der Utrechter Universität Dr. F. A. Salzer, einer der hervorragendsten Schüler Billroths.

Am 14. April 1893 starb in Athen der Professor der Chirurgie an der dortigen Landes-Universität, Dr. Theodoros Aretaios, geboren 1829 zu Nauplia, seit 1864 Professor, an Blasenkrebs. Er hatte sich besonders durch schwierige, erfolgreiche Operationen einen bedeutenden Ruf erworben.

Am 14. April 1893 starb in Petersburg der Conservator des zoologischen Museums der Akademie, Peter Petrowitsch Schalfejew, geboren 1861 in St. Petersburg. Seine Arbeiten sind meist im „Zoologischen Anzeiger" veröffentlicht; seine „Carcinologischen Bemerkungen" erschienen im Bulletin der Akademie.

Am 17. April 1893 starb in Parma der Director des dortigen botanischen Gartens, Professor Dr. Joh. Passerini, nach langer Krankheit, im Alter von 77 Jahren.

Am 20. April 1893 starb in Potsdam einer unserer bedeutendsten Anthropologen, der Anatom Geh. Medicinalrath Professor Dr. Robert Hartmann, M. A. N. (vergl. p. 62), an den Folgen eines Karfunkels. Hartmann war am 1. October 1831 zu Blankenburg am Harz geboren. In den Jahren 1860/61 unternahm er mit dem Freiherrn A. v. Barnim, dem Sohne des Prinzen Adalbert von Preussen, eine Forschungsreise durch Algier, Nubien und Ostsudan deren Ergebnisse er in den beiden Werken „Reise des Freiherrn v. Barnim durch Nordostafrika" und „Medicinisch-naturgeschichtliche Skizze der Nilländer" niederlegte. 1864 führte er sich in Berlin als Privatdocent für Anatomie und Physiologie ein, wirkte dann 1865—67 als Lehrer der Naturgeschichte der Hausthiere an der landwirthschaftlichen Akademie zu Proskau in Oberschlesien und war seit 1867 ausserordentlicher Professor in Berlin. Als erster Prosector am anatomischen „Theater" war er der Nachfolger von Schlemm und Lieberkühn. Jahrzehnte hindurch unternahm er Studienreisen in ganz Europa. Aus seinen vielen Werken heben wir neben den schon erwähnten noch besonders hervor: „Die Nigritier", Schriften über den „Gorilla", über Abessinien und die Nilländer, über Madagascar, über die menschenähnlichen Affen und ihre Organisation im Vergleich zum Menschen, sowie über die Völker Afrikas. Einen hervorragenden Antheil nahm er an den Arbeiten der Gesellschaft für Erdkunde, deren Vicepräsident er von 1871—79 war, und der Berliner Gesellschaft für Anthropologie. Bei letzterer war er Generalsecretär [illegible] der Begründer und Mitherausgeber des Organs der Gesellschaft, der bekannten Zeitschrift für Ethnologie.

Am 21. April 1893 starb in Halle nach kurzem Leiden der Privatdocent an der dortigen Universität Dr. Friedrich Heyer. Derselbe gehörte der Universität seit etwa einem Jahrzehnt an. Gartenbaukunde, insbesondere Obstbau, war sein Fach. Er las zuletzt u. a. über Obstbaulehre und die Cultur der exotischen Nutzpflanzen. An grösseren Schriften hat er u. a. herausgegeben: „Untersuchungen über Zahlenverhältnisse der Geschlechter bei einhäusigen und zweihäusigen Pflanzen" (1883/84) und „Obstbau und Obstnutzung in den Vereinigten Staaten von Nordamerika" (1886). Letzteres Werk ist die Frucht einer Studienreise, die Heyer im Auftrage der preussischen Regierung unternommen hatte. In den letzten Jahren leitete er auch den Gartenbauverein zu Halle und hat sich besonders um die letzten Gartenbau-Ausstellungen daselbst verdient gemacht. Er war 1848 in Löbejün geboren.

Am 21. April 1893 starb in Abbazia der Sectionsrath Dr. Ludwig Markusovszky, Prof. ad hon. der Budapester medicinischen Facultät, im 78. Lebensjahre. Er begann seine Carrière als Assistent des Professors Balassa, gründete später das ungarische medicinische Wochenblatt „Orvosi hetilap" und die Gesellschaft zur Herausgabe ungarischer medicinischer Werke. Unter weiland Minister Baron Eötvös wurde er als Referent für medicinische Lehrangelegenheiten ins Unterrichtsministerium berufen.

Am 25. April 1893 starb in Wien der Professor der pathologischen Anatomie Hans Kundrat, geboren 1845. Er hatte in Wien studirt und war nach seiner Promotion im Jahre 1868 Assistent von Rokitansky; 1875 zum ausserordentlichen Professor ernannt, folgte er zwei Jahre später einem Rufe als Ordinarius nach Graz, von wo er 1882 nach Wien berufen wurde. Seine Heimstätte war vorwiegend das pathologische Museum. Von namhaften Arbeiten mögen erwähnt sein die Studien über Porencephalie, Defectbildungen am Grosshirn, über Arkinencephalie, Selbstverdauungsprocesse der Magenschleimhaut, Einwanderung des Favuspilzes in die Darmschleimhaut, die krankhaften Veränderungen der Endothelien, die Wachsthumsstörungen des menschlichen Organismus u. a.

Am 26. April 1893 starb in Stockholm Karl Fredrik Nyman, einer der productivsten botanischen Schriftsteller Schwedens. Geboren am 14. August 1820 in Stockholm, studirte er in Upsala Medicin, widmete sich aber dann der Botanik. Im Jahre 1840 unternahm er eine wissenschaftliche Reise nach Italien und Sicilien; später besuchte er Deutschland, Oesterreich [illegible]

auf der Insel Gothland. Mehrere Jahre hindurch war er Amanuensis in der botanischen Abtheilung des Reichsmuseums. Seine wichtigsten Werke sind die „Sylloge florae Europaeae“ und die „Phanerogamen Schwedens“.

Am 27. April 1893 starb in Gent der Universitätsprofessor und Generalinspector der Civilingenieurschulen Belgiens, Emanuel Bondin, 73 Jahre alt.

Am 27. April 1893 starb in Graz Regierungsrath Adolf v. Gabriely, Professor des Brückenbaues an der dortigen technischen Hochschule.

Am 27. April 1893 starb in Petersburg der Naturforscher und Pädagog Julian Iwanowitsch Ssimaschko. Geboren 1821, erhielt er seine Erziehung im Pauls-Cadettencorps. Seit 1838 wirkte er als Lehrer der Naturgeschichte, 1844 am Pauls-Cadettencorps, bald darauf an anderen Militärschulen und im Forstcorps-Institut. Von 1856—1863 und 1869—1874 war er Mitglied des gelehrten Comités des Ministeriums der Volksaufklärung. Seine Leitfäden der Naturgeschichte sind an den meisten russischen Lehranstalten in Gebrauch; in der wissenschaftlichen Welt erregte sein 1852 erschienenes Werk „Die russische Fauna“ grosses Aufsehen.

Im April 1893 starb in Prag der Professor Heinrich Durège, Ordinarius der Mathematik an der deutschen Universität, im Alter von 71 Jahren. Er war aus Danzig gebürtig und lehrte seit 1867 in Prag, nachdem er vorher am Polytechnicum in Zürich gewirkt hatte. Von seinen Schriften sind nennenswerth „Theorie der elliptischen Functionen“ (1861), „Elemente der Theorie der Functionen einer complexen veränderlichen Grösse“ (1864), „Die ebenen Curven dritter Ordnung“ (1871) und eine Darstellung des Lebens und Schaffens von Bessel (1861).

Am 2. Mai 1893 starb in Wien Professor Johann Schnitzler, der berühmte Laryngolog und Gründer der Wiener Poliklinik, nach kurzer Krankheit. Schnitzler war 1835 zu Gross-Kanicsa in Ungarn geboren, studirte und promovirte in Wien 1860. Von 1863—67 war er Hülfsarzt an der zweiten Wiener medicinischen Klinik. Ausserordentlicher Professor wurde er 1880, kaiserlicher Regierungsrath 1882. Von seinen Schriften sind zu nennen „Klinischer Atlas der Laryngologie und Rhinologie“ (1891, mit Hajek und A. Schnitzler), „Die pneumatische Behandlung der Lungen- und Herzkrankheiten“ (1875), „Ueber Laryngo- und Tracheo-Stenosen“ (1877), „Ueber Laryngoskopie und Rhinoskopie“, „Ueber Kehlkopftuberculose“ (1890), „Ueber Kehlkopfkrebs“ (1889), „Ueber Combination von Tuberculose und Lues des Kehlkopfes“ (1890)

director, Director der Telegraphenfabrik Neuchâtel, hervorragender Erfinder auf dem Gebiete der Elektrotechnik und genauen Zeitmessung.

Am 7. Mai 1893 starb in Neapel der Senator des Königreichs Italien, Professor Arnaldo Cantani, M. A. N. (vergl. p. 77), einer der hervorragendsten Kliniker Italiens. Er war 1836 zu Hainsbach in Böhmen geboren, hatte in Prag studirt und 1860 promovirt. In Italien lebte er seit 1864 als Professor der Arzneimittellehre in Pavia bis 1868, wo er nach Neapel berufen wurde. Er ist der Uebersetzer von Niemeyer's Lehrbuch der speciellen Pathologie in's Italienische und Verfasser von einem Handbuch der Stoffwechselkrankheiten. Seine Studien betrafen sonst noch Infectionskrankheiten, Fieber, Entzündung, Malaria, Cholera, Wanderleber u. a.

Am 8. Mai 1893 starb in London Sir James Anderson, geboren 1824 in Dumfries, eine Autorität in der Telegraphie und 1865 Befehlshaber des „Great Eastern“ bei der Legung des atlantischen Kabels. Er veröffentlichte „Statistics of Telegraphy“, „Cables in Time of War“ u. a.

Am 14. Mai 1893 starb in Berlin der Professor der Mathematik Geheimer Regierungsrath Dr. Ernst Eduard Kummer. Geboren am 29. Januar 1810 zu Sorau als der Sohn eines Arztes, studirte er 1828 in Halle Theologie, doch ging er schon nach einem Jahre zum Studium der Mathematik über. Auf Grund einer Preisschrift über die Theorie der Reihen und Integrale promovirte er 1831, war dann Lehrer am Gymnasium in Sorau, 1832 in Liegnitz. Hier schrieb er 1835 seine Abhandlung über die hypergeometrische Reihe. Im Jahre 1842 wurde er zum ordentlichen Professor in Breslau ernannt, von wo er 1855 nach Berlin berufen wurde. Mit Weierstrass begründete er hier 1861 das mathematische Seminar. Der Akademie der Wissenschaften gehörte er seit 1855 an. Seine litterarischen Arbeiten behandelten die kubischen Reste, Beweis des Fermat'schen Satzes, Theorie der Strahlensysteme und der Brennflächen u. s. w.

Am 20. Mai 1893 starb in Rom Jacob Moleschott, M. A. N. (vergl. p. 77). Die Trauer über den Tod desselben war allgemein. Noch im vorigen Jahre feierten Alle, die sich der wissenschaftlichen Kämpfe und Siege unseres Jahrhunderts gern und mit Hoffnungen für die Zukunft erinnern, den siebzigsten Geburtstag des tapferen Gelehrten und Forschers. Moleschott war am 9. August 1822 in Herzogenbusch geboren. Im 15. Jahre wurde er von seinem Vater, einem Arzte, auf das Gymnasium in Kleve geschickt

sophie und folgte aufmerksam den damaligen lebhaften Discussionen über die Tagesfragen. 1845 liess sich Moleschott als Arzt in Utrecht nieder. Kurz vorher hatte er sich von der Universität zu Haarlem einen Preis für seine „Kritischen Betrachtungen von Liebig's Theorie der Pflanzenernährung" erworben. Aber schon 1847 kehrte er nach Heidelberg zurück, um an der Universität Physiologie und Anthropologie zu lehren. Bald erregte er allgemeines Aufsehen durch seine Schriften, namentlich durch „Kreislauf des Lebens, physiologische Antworten auf Liebig's Chemische Briefe" (1852). Ein erbitterter Streit entstand, vornehmlich mit Liebig. Wegen seiner materialistischen Lehren erhielt er vom Senat der Universität und auf Befehl der Regierung eine Verwarnung, worauf Moleschott 1854 sein Lehramt niederlegte. 1856 wurde er als Professor an das Polytechnikum in Zürich berufen und 1861 an die Universität in Turin. Italien wurde nun seine Heimath. Die Regierung, die ihren gelehrten Mitbürger hoch schätzte, ernannte ihn 1876 zum Senator und versetzte ihn 1878 an die Universität in Rom. Fortwährend war er mit wissenschaftlichen Arbeiten beschäftigt, und jede neue Schrift, die er herausgab, wurde überall als das Ergebniss gründlichster Forschungen aufgenommen und beachtet. Die Italiener haben Moleschott wiederholt die höchsten Ehren erwiesen; aber doch hat er Deutschland nie vergessen. Am ersten Pfingstfeiertag in der Frühe ist die Leiche des verstorbenen Gelehrten verbrannt worden. Laut einem letzten Wunsche des Todten sollte die Asche dem Winde übergeben werden.

Am 21. Mai 1893 starb in Charlottenburg der vor kaum zwei Monaten zum Director bei der dortigen physikalisch-technischen Reichsanstalt berufene Dr. Franz Stenger in dem jugendlichen Alter von 34 Jahren. Professor Stenger war 1859 geboren; er studirte hauptsächlich unter August Kundt in Strassburg, wo er später auch als Privatdocent wirkte. Nach Berlin siedelte er 1888 über; von dort wurde er als ausserordentlicher Professor und Vorsteher des elektrotechnischen Laboratoriums an die technische Hochschule zu Dresden berufen. Seine Forschungen betreffen die Lehre von der Elektricität, vom Magnetismus und vom Licht. Er schrieb u. a. „Ueber das Verhalten des Kalkspaths im homogenen magnetischen Felde", „Beiträge zur Elektricitätsleitung der Gase", „Einfache Demonstration des elektrischen Rückstandes", „Ueber die Gesetze des Krystallmagnetismus".

Am 24. Mai 1893 starb in Berlin der dirigirende Arzt des Krankenhauses Moabit, Sanitätsrath Dr. Paul Guttmann, einer der verdientesten Sanitätsbeamten der Stadt Berlin und ein wissenschaftlich hervor-jahre. Guttmann war seit 1859 praktischer Arzt, seit 1867 Universitätsdocent. An der Spitze des Moabiter Krankenhauses stand er seit 1879 als Nachfolger des nach Leipzig berufenen Prof. Curschmann. Seine zahlreichen Einzelarbeiten begann Guttmann 1858 mit seiner Dissertation über die Insufficienz der Tricuspidalklappe. Weiter beschäftigte er sich mit Untersuchungen über die Entstehung des ersten Herztones, die Ursachen der Kurzathmigkeit bei Herzfehlern, die Wirkung der Kalisalze auf das Herz u. s. w. Den Astley-Cooper-Preis erhielt er für sein Werk „Physiologie und Pathologie des sympathischen Nerven". Sein Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden wurde mehrfach neu aufgelegt und in fremde Sprachen übersetzt. In den letzten Jahren ward sein Name bekannt durch die von ihm angestellten klinischen Prüfungen neuer Heilmittel, z. B. des Antipyrins und Tuberculins.

Am 29. Mai 1893 starb in Würzburg Dr. Carl Semper, Professor der Zoologie und Director des zoologischen Cabinets an der dortigen Universität, M. A. N. (vergl. p. 77). Semper war 1832 zu Altona geboren, 1848 trat er in die Seekadettenschule zu Kiel ein und bereitete sich nach Auflösung derselben auf dem Polytechnicum zu Hannover für einen technischen Beruf vor. Schliesslich ging er 1854 nach Würzburg, um Zoologie zu studiren. Nach Beendigung einer grossen wissenschaftlichen Reise (1858—1865) habilitirte er sich in Würzburg, wo er bereits 1868 zum Professor ernannt wurde; seit 1872 leitete er das neu gegründete zoologisch-zootomische Institut. Die wissenschaftliche Ausbeute seiner Reisen legte er in dem 1867 begonnenen Sammelwerke „Reisen im Archipel der Philippinen", ferner in dem Buche „Die Philippinen und ihre Bewohner" (1869) und „Die Palau-Inseln im Stillen Ocean" nieder. Zur Stütze der Darwin'schen Lehre schrieb er über „Die Verwandtschaftsbeziehungen der gegliederten Thiere" und „Die natürlichen Existenzbedingungen der Thiere".

Ende Mai 1893 starb in Oxford der Professor der Astronomie an der dortigen Universität, Charles Pritchard.

Am 7. Juni 1893 starb in Lund der Adjunkt der Mathematik an der dortigen Universität E. W. v. Zeipel, geboren am 7. August 1823 in Järlaasa in Upsala-Lehn. Er promovirte 1851, wurde 1856 Docent der Mathematik in Upsala, 1861 Adjunkt in Lund. Seit 1864 war er Censor bei den Abgangsprüfungen der höheren Schulen; er hat eine Reihe von mathematischen Werken herausgegeben.

Am 9. Juni 1893 starb in Paris Professor Michel Peter. Er leugnete bis zuletzt die Rolle der Kleinlebewesen in der Krankheit und blieb ein nicht

Michel Peter war 1824 zu Paris geboren, wurde 1859 Doctor, bekleidete zuerst das Amt eines Chef de clinique der Pariser Facultät und erhielt dann eine ordentliche Professur der medicinischen Pathologie. Zugleich war er leitender Arzt am Hôpital de Pitié und Mitglied der Akademie für Medicin. Er schrieb „Ueber den Durchtritt von Fremdkörpern durch die Bauchwand" (1850), „Die Bronchial- und Lungenaffectionen bei Croup", „Die ansteckenden Krankheiten" (1863), „Die Tuberkelbildung", „Die Krankheiten des Herzens und der Aorta" (1877 und 1883). Preisgekrönt wurde 1878 sein Buch über die Diphtherie von der Pariser medicinischen Facultät.

Am 12. Juni 1893 starb in Potsdam der königliche Hof-Gartenbaudirector Ferdinand Jühlke. Geboren am 1. September 1815 zu Barth in Pommern, wurde er 1864 zum königlichen Gartenbaudirector ernannt und 1866 Lenné's Nachfolger in Sanssouci, in welcher Stellung er unermüdlich für Hebung des deutschen Gartenbaus wirkte. Als Lehrer an der Akademie zu Eldena gab er die „Jahresberichte und Mittheilungen des Gartenbauvereins für Neuvorpommern und Rügen" (1848—49) heraus. Sonst schrieb er noch über „Die Fortschritte des landwirthschaftlichen Gartenbauwesens der letzten zehn Jahre" (1854), „Mittheilungen über einige Gärten des österreichischen Kaiserstaats", „Die Landesbaumschule und Gärtnerlehranstalt in Potsdam" (1872) und ein wiederholt aufgelegtes „Gartenbuch für Damen".

Am 19. Juni 1893 starb auf seiner Besitzung in Södermanland der Geolog Dr. Anton Sjögren, Mitglied der Akademie der Wissenschaften, Bergmeister und Ingenieur der Bergschule zu Falun, geboren am 25. November 1822. Er schrieb ein „Lehrbuch der Mineralogie", eine kurze Anleitung im schwedischen Grubenbau, geologisch-prognostische Aufzeichnungen über Oeland, Mineralanalysen, über den Werth des Eisenerzes, sowie Abhandlungen in den akademischen Veröffentlichungen. Er hatte von 1842 ab in Lund studirt, dort war er auch von 1848—50 Docent der Mineralogie; 1850 wurde er Auskultant im Bergcollegium, 1863 Bergmeister, 1876 Mitglied der Akademie.

Am 23. Juni 1893 starb in Berlin der Professor der Medicin Wilhelm Zuelzer, geboren 1834 zu Breslau. Im Jahre 1867 hatte er sich als Privatdocent an der Berliner Universität habilitirt; Professor wurde er 1885. Sein Lehrgegenstand war die Hygiene mit Einschluss der Medicinalstatistik. Von 1871—77 war er leitender Arzt der inzwischen eingegangenen Pockenabtheilung der Charité. Seine Arbeiten bein Ziemssen's „Handbuch der speciellen Pathologie" und in Eulenburg's Realencyklopädie veröffentlicht. Auch beschäftigte er sich mit physiologischer und pathologischer Chemie und schrieb über den Stoffwechsel bei Fiebernden und Hungernden, über das Vorkommen eines Alkaloids in putriden Flüssigkeiten, über die Bestimmung des Chlors im Urin. Mit Anderen rief er 1868 den „Deutschen Verein für Medicinalstatistik" in's Leben.

Der belgische Capitän Lucian Bia, geboren zu Lüttich am 2. December 1852, welcher schon seit 1887 mit glücklichem Erfolge an der Forscherarbeit in Afrika thätig war, ist bei einer neuerlichen Expedition auf dem Heimwege von Katanga gestorben. Diese Expedition, welche unter Bia's Führung im November 1891 von Lusambo am oberen Sankuru aufbrach, hatte die Erforschung Katangas zur Aufgabe.

In Szarvas, Ungarn, starb der als Florist bekannte Professor emer. Stefan Korén, 88 Jahre alt.

In San Francisco starb der Conchyliolog G. W. Lichtenthaler.

Der Afrikareisende William Cotton Oswell ist in Tunbridge Wells gestorben. Er war der Erste, welcher die Lage des Ngamisees 1849 auskundschaftete. Als Livingstone nach Afrika ging, reiste ihm Oswell auf dem Zambesi entgegen und begleitete den Missionär geraume Zeit.

In London starb Frederick Ransome, der Erfinder des künstlichen, schwer zerstörbaren Steines.

Vor Kurzem starb in Paris Redier, der sich als Erfinder und Verfertiger wissenschaftlicher Apparate um die Meteorologie verdient gemacht hat; am meisten bekannt ist sein sinnreiches, selbstregistrirendes Barometer.

Der Reisende und Sammler Henry Whitely ist im Innern von Britisch Guayana gestorben.

In Breslau starb der Chemiker Hugo Ullrich.

Naturwissenschaftl. Wanderversammlungen.

Die XXIV. allgemeine Versammlung der Deutschen Anthropologischen Gesellschaft wird vom 7. bis 8. August d. J. in Hannover abgehalten werden, eine Vorversammlung am 5. August in Göttingen. Der Localgeschäftsführer für Hannover ist der Museums-Director Dr. C. Schuchhardt, Generalsecretär Professor Dr. J. Ranke in München.

Der nächste Congress für innere Medicin wird in München stattfinden.

Der IV. internationale Congress gegen den Alkoholismus wird in Haag in der zweiten Hälfte des August 1893 tagen.

NUNQUAM  OTIOSUS.

LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) **Heft XXIX. — Nr. 13—14.** Juli 1893.

Amtliche Mittheilungen.

Ergebniss der Wahl eines Vorstandsmitgliedes der Fachsektion (1) für Mathematik und Astronomie.

Die nach Leopoldina XXIX, p. 93, unter dem 30. Juni 1893 mit dem Endtermin des 25. Juli c. ausgeschriebene Wahl eines Vorstandsmitgliedes der Fachsektion für Mathematik und Astronomie hat nach dem von dem Herrn Notar Justizrath Theodor Herold in Halle a. S. am 27. Juli 1893 aufgenommenen Protokoll folgendes Ergebniss gehabt:

Von den 89 gegenwärtigen stimmberechtigten Mitgliedern dieser Fachsektion hatten 60 ihre Stimmzettel rechtzeitig eingesandt, von denen

23 auf Herrn Geheimen Hofrath Professor Dr. Jakob Lüroth in Freiburg i. B.,
12 auf Herrn Professor Dr. Felix Klein in Göttingen,
10 auf Herrn Professor Dr. Heinrich Weber in Göttingen,
9 auf Herrn Geheimen Rath Professor Dr. Rudolph Lipschitz in Bonn,
6 auf Herrn Professor Dr. H. A. Schwarz in Berlin

lauten.

Da zur Wahl eines Vorstandsmitgliedes die vorgeschriebene absolute Majorität nicht erreicht ist, so wird gemäss Absatz 7 des § 30 der Statuten eine engere Wahl zwischen den beiden Herren, welche die meisten Stimmen erhielten, mithin zwischen

Herrn Geheimen Hofrath Professor Dr. Jakob Lüroth in Freiburg i. B. und
Herrn Professor Dr. Felix Klein in Göttingen

nothwendig, und werden zu dem Zwecke die betreffenden Stimmzettel wiederum versandt werden. Die Rücksendung derselben hat bis spätestens den 31. August c. zu erfolgen.

Halle a. S., den 31. Juli 1893. Dr. H. Knoblauch.

Adjunktenwahl im 15. Kreise.

Herr Professor Dr. Lindemann in Königsberg legt wegen seiner Berufung nach München das Amt eines Adjunkten für den 15. Kreis am 1. October d. J. nieder, und es ist deshalb eine Neuwahl erforderlich. Ich ersuche alle diesem Kreise angehörigen Mitglieder ergebenst, Vorschläge zur Wahl des betreffenden Adjunkten bis 31. August 1893 an das Präsidium gelangen zu lassen, worauf die Zusendung von Stimmzetteln erfolgen wird.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 31. Juli 1893. Dr. **H. Knoblauch.**

Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

Neu aufgenommene Mitglieder:

Nr. 3026. Am 24. Juli 1893: Herr **William A Haswell**, Professor der Biologie an der Universität in Sydney. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (6) für Zoologie und Anatomie.

Nr. 3027. Am 24. Juli 1893: Herr Dr. **Anderson Stuart**, Professor der Medicin an der Universität in Sydney. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

Nr. 3028. Am 28. Juli 1893: Herr Dr. Konrad Karl **Edmund Leser**, Privatdocent für Chirurgie an der Universität in Halle. — Elfter Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

Gestorbenes Mitglied:

Am 14. Juli 1893 in Strassburg: Herr Dr. Justus Wilhelm Johannes **Carrière**, Professor der Zoologie an der Universität in Strassburg. Aufgenommen den 29. October 1887.

Dr. **H. Knoblauch.**

Beiträge zur Kasse der Akademie.

		Rmk.	Pf.
Juli 5. 1893.	Von Hrn. Hofrath Professor Dr. Steindachner in Wien Jahresbeitrag für 1895 . .	6	—
„ 17.	„ „ „ Professor Dr. Becke in Prag Jahresbeiträge für 1892, 1893 und 1894 .	17	96
„ 28.	„ „ „ Privatdocent Dr. Leser in Halle Eintrittsgeld	30	—

Dr. **H. Knoblauch.**

Richard Owen.*)

Sir Richard Owen, dessen Heimgang am 18. December 1892, Morgens 3 Uhr, seine zahlreichen Verehrer inner- und ausserhalb der Vereinigten Königreiche Grossbritanniens mit tiefster Betrübniss erfüllte, war am 20. Juli 1804 zu Lancaster geboren. Nachdem er die Schule verlassen hatte, trat er schon in seinem zehnten Lebensjahre als Midshipman (Seecadet) auf der Kriegsflotte ein, aber nach dem Friedensschlusse von 1814 begann er das Studium der Medicin, zunächst in Edinburg, dann in London. In Edinburg vollendete er 1825 seine medicinischen Studien; er trat ins St. Bartholomaeus-Hospital ein, wo er, zugleich mit John Abernethy, Prosector wurde. Im Jahre 1830, nach drei oder vier Jahren privater Praxis als Wundarzt, und nachdem er 1826 kurze Zeit als Assistenzarzt wieder in die Marine eingetreten war und als Assistent-Conservator gewirkt hatte, wurde er als Verwalter der nach ihrem Begründer William Hunter so genannten Hunterian Collection am Royal College of Surgeons zu London, und zwar als Gehülfe Clifts in der Bearbeitung eines Museumskataloges angestellt. Vier Jahre zuvor war er Mitglied des College geworden. An demselben College wurde er als Nachfolger von Sir Charles Bell im Jahre 1836 Professor der Anatomie und Physiologie, und nicht lange darauf wurde er in gleicher Stellung an die Royal Institution berufen. Palaeontologie lehrte er an der School of Mines. Die Stellung, welche Sir Richards Talenten so früh eine gesicherte Existenz bot, befreite ihn von den beschwerlichen Anstrengungen eines ärztlichen Lebens und vereinigte sowohl seine Pflichten wie seine Neigungen auf die Förderung der Wissenschaften der Physiologie und vergleichenden Anatomie. Ein langer und erfolgreicher Dienst, den er diesen verwandten

*) Hauptsächlich nach englischen Quellen verfasst von C. Haeberlin; vergl. auch The illustrated London News, Vol. 101, No. 2801, vom 24. December 1892, p. 799 (mit Portrait) und W. Marshall in der Illustrirten Zeitung, No. 2584, vom 7. Januar 1893, S. 14 (mit Portrait); Allibone, Critical Dictionary of English Literature and British and

Zweigen des Wissens widmete, wurde in einem noch weiteren Umfange fortgesetzt, als er aus Gesundheitsrücksichten auch die Docentenlaufbahn aufgab und im Jahre 1856 eine Anstellung als Director der Abtheilung für Naturgeschichte am British Museum bekam, in welcher Eigenschaft er auch öffentliche Vorlesungen halten durfte; so hielt er z. B. 1857 einen Cursus der Palaeontologie, einen anderen 1858 über fossile Vögel und Reptilien, beide im Theater des Museums of Practical Geology, Jermyn Street, London. Diesen Posten bekleidete er bis zum Jahre 1883, wo er, achtzig Jahre alt, in den wohlverdienten Ruhestand trat. Den Abend seines Lebens verbrachte er in dem kleinen Besitzthum in Richmond Park, welches königliche Huld ihm bereits 1851 bewilligt hatte.

Die Ergebnisse seiner wissenschaftlichen Forschungen, welche sich über ein halbes Jahrhundert erstreckten, sind in zahlreichen Denkschriften und kleineren Aufsätzen zerstreut, besonders aber seinem Hauptwerk „The Comparative Anatomy and Physiology of the Vertebrate Animals", welches drei Bände umfasst, einverleibt. Die ausführliche Biographie Sir Richard Owens zu schreiben, würde gleichbedeutend sein mit der Geschichte der biologischen Wissenschaft während der letzten fünfzig Jahre in England. Und noch viel mehr als das, weil die öffentlichen Anregungen und Strömungen, mit denen Owens Name verknüpft ist, nicht auf den Kreis seiner eigenen Specialuntersuchungen beschränkt geblieben sind. Das edelste Denkmal seiner Beharrlichkeit, welche trotz heftiger Gegnerschaft aus amtlichen und Laienkreisen ihr Ziel erreichte, ist das geräumige Gebäude zu Kensington, in welches im Jahre 1881 die reichen naturhistorischen Sammlungen „cramped and cabined" (in Schränken und Cabinetten verwahrt) aus Bloomsbury übergeführt wurden. Dort sollte auch als ein Tribut nationaler Dankbarkeit für das Haupt unter den Gründern der modernen biologischen Wissenschaft das von Mr. Holman Hunt gemalte Portrait des Gelehrten gestiftet werden.

Den mächtigsten Einfluss auf Owens Richtung und Lebenswork hat ohne Zweifel kein Geringerer als Cuvier ausgeübt. Owen hatte noch das seltene Glück gehabt, als Student in Paris einige Zeit lang zu den Füssen des gefeierten Meisters zu sitzen. Denn Cuvier war der Vater der modernen vergleichenden Anatomie. In seinem „Règne Animal", welches 1817 veröffentlicht wurde, zeigte er, dass der Zusammenhang und die Uebereinstimmung zwischen den verschiedenen Theilen eines Thieres so eng ist, dass die Kenntniss auch nur eines einzigen Theiles Schlüsse auf den ganzen Bau gestattet und daraus auf die Natur und die Gewohnheiten desselben; eine wissenschaftliche Anwendung des alten Spruchs „ex pede Herculem": wir können aus der Länge seines Fusses bestimmen, ob es Hercules ist. Aber in Betreff der Vollkommenheit der thierischen Organe für ihre Thätigkeit, wobei übrigens viele Ausnahmen zulässig sind, welche Cuvier zu der Ansicht bewog, dass die Organe ausdrücklich für die Functionen geschaffen seien, welchen sie dienten, konnte er die Lehre von der Homologie oder der Gleichheit der correspondirenden Organe bei den Thieren in Hinsicht auf Bau und Typus nicht acceptiren, wie z. B. die Homologie zwischen dem Vorderfuss eines Quadrupeden, dem Flügel eines Vogels und dem Arm eines Menschen, welche zwar verwandten Ursprungs, aber durch lange und seitliche Descendenz für diejenige Thätigkeit, die sie ausüben, modificirt sind. Der Einfluss, welchen die Ansichten des Lehrers auf den Schüler gewannen, wurde durch das weitere Fortschreiten des Letzteren offenbar, indem er seine Entwickelung in bestimmten Bahnen und in bestimmter Richtung hielt. Es zeigte sich dies in Sir Richard Owen's Haltung gegenüber dem Darwinismus, einer Haltung, die, und zwar aus verschiedenen Gründen, auch von Mr. Wallace, St. George Mivart und anderen Männern der Wissenschaft eingenommen wurde. Diese wollten jene Theorie nicht annehmen, dass kein Bruch vorhanden sei in der Kette des physischen und psychischen Lebens zwischen den niedrigsten und höchsten Organismen. Darwin sagt in seinem „Life and Letters", wo er von der verschiedenen Aufnahme spricht, die er für sein Werk „The Origin of Species" erwartete, von Owen: „Dead against us, I fear" („Todt gegen uns, wie ich fürchte"). Und mit Recht; denn 1857, zwei Jahre vor dem Erscheinen des „Ursprungs der Arten", hatte Owen bereits bestimmte Anschauungen über die zwischen dem Gehirn des Menschen und der höheren Affen vorhandenen Verschiedenheiten gewonnen, von denen bewiesen sein sollte, dass sie nicht existirten — Anschauungen, welchen Professor Huxley in directer und scharfer Widerrede entgegentrat, als Owen sie auf der Versammlung der British Association zu Oxford im Jahre 1860 wiederholte. In der Wissenschaft kann eben, wie in allen wichtigen Dingen, ein Mann, es sei denn auf Kosten seines dauernden Einflusses auf seine Schüler, nicht zwischen zwei Meinungen hin und her schwanken. Owen musste entweder der alten Vor-Darwinianischen Ansicht von der Unveränderlichkeit der Arten, ihrer besonderen Schöpfung zustimmen oder derjenigen von ihrer Veränderlichkeit, von der gemeinsamen Herkunft jeder Pflanze und jedes Thieres aus formlosen oder

in diejenigen Formen verändert worden sind, welche auf der Erde einst geblüht haben oder noch jetzt blühen. Aber wenn die machtvolle Stimme von Sir Richard Owen in dieser wichtigen Streitfrage keinen Anklang fand, so hat doch Keiner so viel wie er geleistet, um die Vergangenheit von Neuem zu schaffen, das „Valley of dry bones“ (Thal der trockenen Gebeine) zu untersuchen und diese Ueberbleibsel mit dem sonderbaren, ungeschlachten Leben, mit welchem sie einst begabt waren, in Einklang zu bringen und in lebendigen Umrissen jene alte Welt wiederherzustellen, als ungeheure „dragons of the prime“ (Drachen der Vorzeit) in den Betten der Themse und Seine sich wälzten, und als wilde Carnivoren, wie Löwen, Hyänen und ihre Verwandten, mit dem Menschen um die Suprematie der Landstriche kämpften, wo jetzt London und Paris liegen. Einem solchen Manne, dessen Bedeutung durch keine Titularwürden erhöht wird, sind Ehren in reichstem Maasse von gelehrten Körperschaften und von den Universitäten daheim und draussen zu Theil geworden.

Im Jahre 1848 empfing Owen die Royal Medal, 1851 die Copley Medal der Royal Society. Oxford verlieh ihm den Grad des Doctor of Civil Law und Edinburg denjenigen des Doctor of Law. Ausserdem war er Doctor medicinae und Fellow of the Royal Society, sowie Knight Commander of the Bath. Der König von Preussen wählte ihn 1851 zum Nachfolger Oersteds als Ritter des Ordens pour le mérite. Als Mitglied der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen deutschen Akademie der Naturforscher wurde Owen am 1. October 1857 cogn. Douglas aufgenommen. Auch betheiligte sich Owen als Mitglied an den Arbeiten der Commission of Inquiry into the Health of Towns, der Commission of Inquiry into the Health of the Metropolis und der Commission of Inquiry into Smithfield Market; ferner an der Einrichtung der grossen internationalen Industrie-Ausstellung vom Jahre 1851. Ueberhaupt stand er im Rufe eines grossen Philanthropen. Verheirathet war Owen seit 1836 mit der einzigen Tochter seines Collegen Clift; er hinterliess einen Sohn aus dieser Ehe.

Im Grunde genommen verbrachte Richard Owen ein wenig bewegtes Leben. Doch so lange es noch eine gebildete Menschheit und ein Studium der Paläontologie und vergleichenden Anatomie geben wird, wird auch sein Name unvergessen bleiben. Mögen seine Theorien und Hypothesen den Weg der meisten Theorien und Hypothesen gehen und zum Theil schon gegangen sein; das Positive, mit dem er die Wissenschaft bereicherte, konnte nicht mit ihm ins Grab gehen. Siebenzig Jahre hindurch in einer hervorragenden, das Wollen und Können eines unermüdlich thätigen Gelehrten durchaus befriedigenden Stellung lebend, geehrt und geachtet von seiner Nation und den Besten des Auslandes, aus einer der ersten wissenschaftlichen Quellen schöpfend, hat er mehr gesehen, als vielleicht irgend ein anderer Forscher, ohne mit den Sorgen des täglichen Lebens kämpfen zu müssen. Gross ist die Zahl der von ihm gemachten Entdeckungen, endlos die Reihe der von ihm veröffentlichten Werke grösseren und geringeren Umfanges. Von Owen als praktischem Zergliederer sagte im Jahre 1872 Victor Carus, der Historiograph der zoologischen Wissenschaften: „Als solcher dürfte er jetzt weitaus die grösste Erfahrung besitzen. Vor Allem waren es aber seine systematischen Arbeiten über fossile Thiere, durch welche er nicht bloss den Werth strenger Vergleichung mit Bezug auf die Wiedererkennung und Reconstruction selbst nur bruchstückweise erhaltener ausgestorbener Thiere in glänzender Weise darlegte, sondern aus welchen er auch umgekehrt wichtige Beiträge zur Erläuterung des gesetzmässigen Baues der Thiere ableitete.“ Nur einige wenige Hauptleistungen seien aus der reichen Menge der Arbeiten des Forschers an dieser Stelle hervorgehoben. Im Jahre 1834 entdeckte und benannte er jenen gefährlichsten Schmarotzer des Menschen, die *Trichina spiralis*, ohne freilich ihren Bau und ihre Lebensgeschichte näher zu erforschen; denn so bedeutend auch die Leistungen Richard Owens waren, so gehörte er doch einer älteren Schule an, und Mikroskopie und Entwickelungsgeschichte fielen nicht in das Gebiet seiner Forschungen. In demselben Jahre, in welchem er die Trichine entdeckte, eine Entdeckung, von deren Wichtigkeit weder er selbst noch irgend einer seiner Zeitgenossen eine Ahnung hatte, wurde er Mitglied der königlichen Akademie der Wissenschaften. Hervorragende Abhandlungen schrieb er über die Anatomie des Nautilus, der Brachiopoden, des Fingerthiers oder Aye-Aye, des Kiwi-Kiwi, über den Archaeopteryx, besonders aber über fossile Wirbelthiere Englands, Südafrikas und Südamerikas, sowie über die ausgestorbenen Riesenvögel Neuseelands. Ein grosses Prachtwerk veröffentlichte er über die Zähne und ein umfassendes Lehrbuch über die gesammte vergleichende Anatomie der Wirbelthiere. — Humboldt nannte Owen wegen seiner Leistungen „den grössten Anatomisten seiner Zeit“; nach anderen war er der „Newton der Naturgeschichte“ und in Europa bekannt als der „Cuvier Englands“.

angehörten. Mag auch der Strom der Zoologie und vergleichenden Anatomie seit den Tagen des wissenschaftlichen Höhepunktes Owens in ganz andere Bahnen gelenkt worden sein, mit der Geschichte jener Wissenschaften ist und bleibt der Name Richard Owen unvergänglich verbunden. Es kann die Spur von seinen Erdentagen nicht in Aeonen untergehn!

Schriftenverzeichniss.

(Sämmtlich in London erschienen und octav, wo nicht anders angegeben ist.)

1. Catalogue of the Contents of the Museum of the Royal College of Surgeons: The Preparations of the Natural History in Spirits. 1830. 4⁰.
2. Memoir on the Pearly Nautilus (*Nautilus Pompilus*). 1832. 4⁰.
3. Descriptive and Illustrated Catalogue of the Physiological Series of Comparative Anatomy. 5 voll. 1833, 34, 36, 40.
4. Directions for Collecting and Preserving Animals and Parts of Animals for Anatomical Purposes. 1835. 4⁰.
5. The Fossil Mammalia collected in the Voyage of the Beagle. 1840. 4⁰.
6. Odontography; or a Treatise on the Comparative Anatomy of the Teeth. 1840—45. 2 voll. 4⁰.
7. Description of the Skeleton of an Extinct Gigantic Sloth. 1842. 4⁰.
8. Catalogue of Calculi and other Animal Secretions. 1842. 4⁰.
9. Lectures on the Comparative Anatomy and Physiology of the Invertebrate Animals. 1843. 2 ed. 1855.
10. Descriptive and Illustrated Catalogue of the Fossil Organic Remains of Mammalia and Aves. 1845. 4⁰.
11. Synopsis of the Arrangements of the Preparation in the Museum. 1845.
12. Lectures on the Comparative Anatomy and Physiology of the Vertebrate Animals. P. 1. Fishes. 1846.
13. A History of British Fossil Mammals and Birds. 1846.
14. On the Archetype and Homologies of the Vertebrate Skeleton. 1848.

14a. Principes d'Ostéologie Comparée; ou Recherches sur l'Archetype et les Homologies du Squelette Vertebré. Paris 1856.

15. On the Nature of Limbs. 1849.
16. On Parthenogenesis; or The Successive Production of Procreating Individuals from a Single Ovum. 1849.
17. Zoology; or Instructions for Collecting and Preserving Animals. Pub. in A Manual of Scientific Inquiry prepared for the Use of H. M. Navy. 1849.
18. A History of British Fossil Reptiles. 5 Pts. 1849—51. 4⁰.
19. Lecture on the Raw Materials from the Animal Kingdom displayed at the Great Exhibition; delivered Dec. 10, 1851.
20. Catalogue of the Osteological Series in the Museum of the Royal College of Surgeons. 1853.
21. The Principal Forms of the Skeleton and of the Teeth. 1855. 12⁰.
22. In Todd's Cyclopaedia of Anatomy and Physiology (1836—52) Artikel: Articulata 1836, Cephalopoda 1836, Aves 1836, Acrita 1836, Mammalia 1847, Mollusca 1847, Monotremata 1847, Marsupialia 1847, Teeth, Entozoa und vielleicht noch einige andere.
23. Abhandlungen im Edinb. Philos. Magazine vol. XIV, XXV, XXXIII, XXXV, XXXVIII, XXXIX, XLII, XLVII, XLIX, L etc.
24. Desgl. in den Reports of the British Association for the Advancement of Science 1838—57.
25. Desgl. in den Annals of Natural History.
26. Desgl. im Magazine of Natural History.
27. Desgl. in den Transactions of the Royal Society.
28. Desgl. in den Proceedings of the Zoological Society.
29. Desgl. in den Proceedings of the Geological Society 1838—57 etc., besonders die Description of the Impressions and Footprints of the Protichnites from the Potsdam Sandstone of Canada, 1853; Description of some Species of the Extinct Genus Nesodon, 1853; Description of Batrachian Fossil from the Coal-Shale of Carlslake. 1853.
30. Desgl. in den Publicationen der Palaeontographical Society. 4⁰. 1849, 51, 53 etc.; darunter z. B.:
    Monograph of the fossil Reptilia of the London clay. I. II. 1849—80. Palaeontogr. Society IV. V.
    Monograph on the fossil Reptilia of the cetaceous formation. 1851—64. P. S. VI. VIa. XI. XII. XVI. XVIII.
    Monograph of the fossil Reptilia of the Wealden and Purbeck formations. 1853—64. P. S. VIII. IX sqq.
    Monographs on the British fossil Reptilia from the oolitic formations. I. II. 1861, 62. P. S. XIII. XIV.
    Monographs on the British fossil Reptilia from the Kimmeridge clay. 1861, 62, 69. P. S. XIII. XIV. XXII.
    Monograph of the fossil Reptilia of the liassic formations. I. Sauropterygia. II. Pterosauria. III. Ichthyopterygia. 1865—70, 81. P. S. XVII. XXIII. XXXV.
    Monograph on the British fossil Cetacea from the red crag. 1870. P. S. XXIII.
    Monograph of the fossil Mammalia of the mesozoic formations. 1871. P. S. XXIV.

31. Desgl. in den Publicationen der Linnæan Society.
32. Desgl. der Cambridge Philosophical Society.
33. Desgl. der Medico-Chirurgical Society.
34. Desgl. der Microscopical Society, deren Mitbegründer und erster Präsident Owen war.
35. Die Artikel Mollusca, Odontology, Oken u. a. in der Encyclopaedia Britannica, 8. ed. 1853—60 (vergl. London Quarterly Review, March, 1852, 370—371).
36. Crocodilia and Ophidia of the London Clay. 1859. 4°.
37. Lecture on the Classification of Mammalia. 1859.
38. Palaeontology; a Summary of Extinct Animals. 1860, new edit. 1869.
39. Memoir on the Megatherium, or Giant Ground-Sloth of America. 1861. 4°.
40. On the Extent of a National Museum of Natural History. 1862.
41. On the Anatomy of Vertebrates. 1866—68. 3 voll.
42. Descriptive and illustrated catalogue of the fossil Reptilia of South Africa in the collection of the British Museum. London 1876. 4°.
43. Researches on the fossil remains of the extinct mammals of Australia, with a notice of the extinct Marsupials of England. London 1877. 2 Bde. 4°.
44. On the fossil Mammals of Australia, and on the extinct Marsupials of England. 1877. 2 voll. 4°.
45. Memoirs of extinct wingless birds of New Zealand. 2 Bde. 1878. 4°.
46. Ova of the Echidna Hystrix. 1881. 4°.
47. Remains of the Gigantic Land-Lizard from Australia. 1881—82. 3 Pts. 4°.
48. Experimental Physiology. 1882.
49. The Conario-Hypophysial Tract and on Aspects of the Body. 1883.
50. Tusk of a Proboscidian Mammal (*Notelephas Australis*). 1883. 4°.
51. Affinities of Thylacoleo. 1884. 4°.
52. Pelvic Characters of Thylacoleo Carnifex. 1884. 4°.
53. Evidence of Large Extinct Lizard, Notosaurus Dentus. 1884. 4°.
54. Large Extinct Monotreme Echidna Ramsay. 1884. 4°.
55. Teeth of Large Extinct (Marsupial?) Genus Sceparnodon Ramsay. 1884. 4°.
56. The Antiquity of Man deduced from the Discovery of a Skeleton at Tilbury. 1884.
57. Fossil Remains and Foot-Bones of Megalania Prisca. 1887. 4°.
58. Fossil Remains of two Species of a Megalanian Genus. 1887. 4°.
59. Parts of the Skeleton of Meiolania Platiceps. 1888. 4°.

Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. Juni bis 15. Juli 1893.)

Bergh, Rudolph: Opisthobranches provenant des campagnes du yacht l'Hirondelle. Monaco 1893. 4°. — Ueber Ansteckung und Ansteckungswege bei Syphilis Hamburg und Leipzig 1888. 8°. — Ueber Tätowierungen der Prostituierten. Hamburg 1891. 8°.

Thomas, Fr.: Bemerkungen zu R. Hess' Beobachtung der Knoppern-Gallwespe bei Giessen. Sep.-Abz. — Ein alpines Auftreten von *Chrysomyxa abietis* in 1745 m Meereshöhe. Sep.-Abz. — Besprechung von Dr. Carl Fritsch über „Neue Fundorte alpiner Synchytrien". Sep.-Abz. — Zwei hochalpine *Rhopalomyia*-Arten. Sep.-Abz.

Loew, Oscar: Ein natürliches System der Gift-Wirkungen. München 1893. 8°.

Burmester, L.: Ueber die momentane Bewegung der ebenen Mechanismen. Sep.-Abz. — Die Brennpunktmechanismen. Sep.-Abz.

Wehmer, Carl: Zwei neue Schimmelpilze als Erreger einer Citronensäure-Gärung. Hannover und Leipzig 1893. 8°.

schaftlichen Instituts der Universität Halle. Zehntes Heft. Dresden 1893. 8°.

Ankäufe.

(Vom 15. Juni bis 15. Juli 1893.)

Göteborgs Kongl. Vetenskabs och Vitterhets Samhälles Handlingar. N. F. Hft. 4—20. Götheborg 1858—1885. 8°.

Forhandlinger ved de Skandinaviske Naturforskeres in Christiania. Möde XII, XIII. Christiania 1883, Stockholm 1887. 8°.

Russisch-Kaiserliche Mineralogische Gesellschaft zu St. Petersburg. Verhandlungen. Jg. 1848/49, 1850/51. St. Petersburg 1850. 1851. 8°.

Royal Geographical Society in London. Journal. Vol. I—XXXI. London 1832—1861. 8°.

— — General Index. Vol. I—X, XI—XX. London 1844, 1853. 8°.

Journal des Mines. Vol. 1—38. Paris 1792—1815. 8°.

— Table analytique des matières contenues dans

Tauschverkehr.

(Vom 15. December 1892 bis 15. Januar 1893.)

Académie des Sciences de Paris. Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1892. 2me Semestre. Tom. 115. Nr. 24—26. Paris 1892. 4°. — Picard, E.: Sur certaines solutions asymptotiques des équations différentielles. p. 1030—1031. — Moissan, H.: Description d'un nouveau four électrique. p. 1031—1033. — Id.: Action d'une haute température sur les oxydes métalliques. p. 1034—1036. — Friedel, C.: Sur l'existence du diamant dans le fer météorique de Cañon Diablo. p. 1037—1041. — Amagat, E.-H.: Sur les lois de dilatation à volume constant des fluides. Coefficients de pression. p. 1041—1045. — Arloing: Des moyens de diminuer le pouvoir pathogène des pulpes de betteraves ensilées. p. 1045—1048. — Renard, Ch.: Sur l'emploi des ballons non montés à l'exécution d'observations météorologiques à très grande hauteur. p. 1049—1053. — Deslandres, H.: Observations photographiques de la comète Holmes. p. 1054. — Fouret, G.: Sur le lieu du centre des moyennes distances d'un point d'une épicycloide ordinaire et des centres de courbure successifs qui lui correspondent. p. 1055—1056. — Cels, J.: Sur les équations différentielles linéaires ordinaires. p. 1057—1059. — Mensbrugghe, G. van der: Sur la cause commune de l'évaporation et de la tension superficielle des liquides. p. 1059—1061. — Joubin, P.: Sur le rapport entre la vitesse de la lumière et la grandeur des molécules dans les milieux réfringents. p. 1061—1063. — Fabry, Ch.: Sur la propagation anomale des ondes lumineuses des anneaux de Newton. p. 1063—1064. — Frédureau: Sur les globes diffuseurs transparents. p. 1064—1066. — Runolfsson: Sur une relation entre la chaleur moléculaire et la constante diélectrique. p. 1066—1068. — Curie, P.: Sur l'emploi des condensateurs à anneau de garde et des électromètres absolus. p. 1068—1072. — Leduc, A.: Sur la densité de l'oxyde de carbone et le poids atomique du carbone. p. 1072—1074. — Hinrichs, G.: Réduction critique des déterminations fondamentales de Stas sur le chlorate de potasse. p. 1074—1078. — Besson, A.: Sur un chloroiodure de carbone. p. 1078—1079. — Meslans, M.: Action de l'acide fluorhydrique anhydre sur les alcools. p. 1080—1083. — Bouchardat, G., et Lafont, J.: Action de l'acide sulfurique sur le citrène. p. 1083—1085. — Barthe, L.: Essai du sulfate de quinine et dosage de la quinine en présence des autres alcaloïdes du quinquina. p. 1085—1088. — Cordier, J.-A.: Sur l'assimilation du feuillet à la caillette des Ruminants au point de vue de la formation de leur membrane muqueuse. p. 1088—1090. — Lesbre, F.-X.: Sur les caractères ostéologiques différentiels des lapins et des lièvres. Comparaison avec le léporide. p. 1090. — Thélohan, P.: Myxosporidies de la vésicule biliaire des poissons. Espèces nouvelles. p. 1091—1094. — Cornu, M.: Méthode pour assurer la conservation de la vitalité des graines provenant des régions tropicales lointaines. p. 1094—1097. — Bonnier, G.: Sur la différence de transmissibilité des pressions à travers les plantes ligneuses, les plantes herbacées et les plantes grasses. p. 1097—1100. — Poirault, G.: Sur la structure des Gleichéniacées. p. 1100—1103. — Wedensky, N.: Sécrétion salivaire et excitation électrique. p. 1103—1106. — Babes, A.: Action de l'extrait de sang de bœuf sur les animaux atteints de morve. p. 1106—1109. — Zenger, Ch.-V.: Le blizzard du 6 au 7 décembre 1892. p. 1109—1111. — Bouchard et Charrin: Élévations thermiques sous l'influence des injections des produits solubles microbiens. p. 1225—1230. — Ranvier: Des vaisseaux et des clasmatocytes de l'hyaloide de la Grenouille. p. 1230—1233. — Rayet, G.: Observations de la comète Holmes (6 novembre 1892), faites au grand équatorial de l'Observatoire de Bordeaux par MM. G. Rayet et L. Picart. p. 1233—1234. — Rayet, G.: Observations de la comète Swift (1892, I), faites au grand équatorial de l'Observatoire de Bordeaux par MM. G. Rayet, L. Picart et F. Courty. p. 1234—1238. — Amagat, E.-H.: Sur les lois de dilatation à volume constant des fluides; coefficients de pression. p. 1238—1242. — Le Cadet, G.: Observations de la comète Holmes, faites à l'équatorial coudé (0m, 32) de l'Observatoire de Lyon. p. 1246. — Stroobant, P.: Nouvelles recherches expérimentales sur l'équation personnelle dans les observations de passage. p. 1246—1250. — Petot, A.: Sur les systèmes conjugués et les couples de surfaces applicables. p. 1250—1252. — Cosserat, E.: Sur la déformation infinitésimale et sur les surfaces associés de M. Bianchi. p. 1252—1255. — Levavasseur: Sur les fonctions contiguës relatives à la série hypergéométrique de deux variables. p. 1255—1258. — Saint-Germain, A. de: Caractère de convergence des séries. p. 1258—1259. — Fontés: Critérium de divisibilité par un nombre quelconque. p. 1259—1261. — Elliot: Sur le mouvement d'un point matériel dans le cas d'une résistance proportionnelle à la vitesse. p. 1262—1264. — Mercadier, E.: Sur la forme générale de la loi du mouvement vibratoire dans un milieu isotrope. p. 1264—1267. — Vieille, P.: Emploi des ressorts dans la mesure des pressions explosives. p. 1268—1270. — Angot, A.: Sur la décroissance de la température dans l'air avec la hauteur. p. 1270—1273. — Violle, J.: Sur la température de l'arc électrique. p. 1273—1275. — Berthelot: Remarques sur les hautes températures et sur la vaporisation du carbone. p. 1275—1277. — Sarasin, Ed., et La Rive, L. de: Sur l'égalité des vitesses de propagation de l'ondulation électrique dans l'air et le long de fils conducteurs, vérifiée par l'emploi d'une grande surface métallique. p. 1277—1280. — Vaschy: Sur les réseaux de conducteurs électriques. Propriété réciproque de deux branches. p. 1280—1283. — Perot, A.: Sur l'affaiblissement des oscillations électro-magnétiques avec leur propagation et leur amortissement. p. 1284—1286. — Janet, P.: Détermination des coefficients de self-induction, au moyen des oscillations électriques. p. 1286—1289. — Fresnaye, H. de la: Méthode Doppler-Fizeau. Formule exacte. Formule approchée. Evaluation de l'erreur commise. p. 1289—1292. — Curie, P.: Sur les propriétés magnétiques de l'oxygène à diverses températures. p. 1292—1295. — Soret, Ch., et Guye, C.-E.: Sur le pouvoir rotatoire du quartz aux basses températures. p. 1295—1296. — Joannis, A.: Sur la fusion du carbonate de chaux. p. 1296—1298. — Joly, A.: Composés ammoniacaux dérivés du sesquichlorure de ruthénium. p. 1299—1301. — Ouvrard, L.: Sur un iodosulfure de phosphore. p. 1301—1303. — Ditte, A., et Metzner, R.: Action du bismuth sur l'acide chlorhydrique. p. 1303—1305. — Cormimboeuf, H.: Action de la potasse et de la soude sur l'oxyde d'antimoine. p. 1305—1307. — Prud'homme, M.: Relation entre les chaleurs de formation et les températures du point de réaction. p. 1307—1308. — Féry, C.: Sur l'étude des réactions chimiques dans une masse liquide, par l'indice de réfraction. p. 1309—1312. — Cazeneuve, P.: Sur un propylamidophénol et ses dérivés acétylés. p. 1312—1315. — Barillot, Er.: Dosage des impuretés dans les méthylènes. p. 1315—1317. — Lezé, R.: Séparation des micro-organismes par la force centrifuge. p. 1317—1318. — Müntz, A., et Girard, A.-Ch.: Les pertes d'azote dans les fumiers. p. 1318—1321. — Hébert, Alex.: Sur les fermentations du fumier. p. 1321—1323. — Venukoff: Du desséchement des marais en Russie. p. 1323—1324. — Effront, J.: Sur les conditions chimiques de l'action des diastases. p. 1324—1326. — Sabouraud, R.: De la tricophytie chez l'homme. p. 1326—1329. — Winter, J.: De l'évolution des fonctions de l'estomac. p. 1329—1332. — Blatter, P.: Sur l'histologie des organes annexes de l'appareil mâle chez la *Periplaneta orientalis*. p. 1332—1334. — Bureau, Ed.: Sur la présence d'une Araliacée et d'une Pontédériacée fossiles dans le calcaire grossier parisien. p. 1335—1337. — Margerie, E. de, et Schrader, Fr.: Sur une nouvelle Carte géologique des Pyrénées françaises et espagnoles. p. 1337—1340. — Saintignon, F. de: Le mouvement différentiel dans l'Océan et dans l'atmosphère; marées d'eau, marées d'air. p. 1340—1342. — Jousseaume: Sur la perforation des roches basaltiques du golfe d'Aden par des galets. Formation d'une marmite des Géants. p. 1342—1343.

Landes-Medicinal-Collegium in Dresden. 23. Jahresbericht über das Medicinalwesen im Königreiche Sachsen auf das Jahr 1891. Leipzig 1892. 8°.

Naturwissenschaftlicher Verein des Harzes in Wernigerode. Schriften. 7. Jg. 1892. Wernigerode 1892. 8°.

Biologisches Centralblatt. Unter Mitwirkung von Dr. M. Reess und Dr. E. Selenka herausgeg. von Dr. J. Rosenthal. Bd. XII. Nr. 23 und 24. Leipzig 1892 8°.

Königlich Bayerische Akademie der Wissenschaften zu München. Abhandlungen der mathematisch-physikalischen Classe. Bd. XVII. Abthlg. 3. München 1892. 4°.

— Seeliger, Hugo: Ueber allgemeine Probleme der Mechanik des Himmels. München 1892. 4°.

Naturforschende Gesellschaft des Osterlandes zu Altenburg in S.-A. Verzeichniss der Mitglieder am fünfundsiebzigsten Stiftungsfeste den 9. October 1892. Altenburg i. S.-A. 1892. 8°.

Jahrbuch der Hamburgischen Wissenschaftlichen Anstalten. IX. Jg. Zweite Hälfte. 1891. Hamburg 1892. 8°.

Naturforschende Gesellschaft in Leipzig. Sitzungsberichte. 17. und 18. Jg. 1891/92. Leipzig 1892. 8°.

Germanisches Nationalmuseum in Nürnberg. Anzeiger. 1892. Nr. 6. November und December. Nürnberg 1892. 8°.

Gesellschaft Urania in Berlin Himmel und Erde. Jg. V. Hft. 4. Berlin 1893. 8°.

Hydrographisches Amt des Reichs-Marine-Amts in Berlin. Nachrichten für Seefahrer. Jg. XXIII. Nr. 50—53. Berlin 1892. 8°.

Deutsche Seewarte in Hamburg. Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie. Jg. XX Hft. 12. Berlin 1892. 8°.

Deutsche Entomologische Gesellschaft in Berlin. Deutsche Entomologische Zeitschrift. Jg. 1892. 2. Hft. London, Berlin, Paris 1892. 8°.

Oesterreichischer Touristen-Club in Wien. Mittheilungen der Section für Naturkunde. IV. Jg. Nr. 12. Wien 1892. 4°.

Zeitschrift für Nahrungsmittel-Untersuchung. Hygiene und Waarenkunde. Herausgeg. von Dr. Hans Heger. Jg. VI. Hft. 24. Wien 1892. 8°.

Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien. Anzeiger. Jg. 1892. Nr. XIX—XXIII. Wien 1892. 8°.

K. K. Gartenbau-Gesellschaft in Wien. Wiener Illustrirte Garten-Zeitung. 1892. Hft. 12. Wien 1892. 8°.

Ungarische Geologische Gesellschaft in Budapest. Földtani Közlöny. (Geologische Mittheilungen.) Bd. XXII. Hft. 5—10. Budapest 1892. 8°.

Ungarische Geologische Anstalt in Budapest. Mittheilungen. Bd. X. Hft. 1, 2. Budapest 1892. 8°.

— Földtani Intézet Évkönyve. Bd. X. Hft. 2, 3. Budapest 1892. 8°.

Nordböhmischer Excursions-Club in Leipa. Mittheilungen. 15. Jg. 4. Hft. Leipa 1892. 8°.

Lotos. Jahrbuch für Naturwissenschaft. N. F. Bd. XIII. Prag, Wien, Leipzig 1893 8°.

Societas Entomologica. Jg. VII. Nr. 19. Zürich 1893. 4°.

R. Società Toscana di Orticultura in Florenz. Bullettino. Anno XVII. Nr. 12. Firenze 1892. 8°.

Biblioteca Nazionale Centrale in Florenz. Bollettino delle pubblicazioni italiane. 1892. Nr. 168. Firenze 1892. 8°.

Società Ligustica di Scienze naturali e geografiche in Genua. Atti. Vol. III. Nr. 4. Genova 1892. 8°.

R. Accademia delle Scienze dell' Istituto di Bologna. Memorie. Ser. V. Tom. I. Bologna 1890. 4°.

Reale Accademia delle Scienze di Torino. Memorie. Ser. II. Tom. XLII. Torino 1892. 4°.

Société royale de Géographie d'Anvers. Bulletin. Tom. XVII. Fasc. 1. Anvers 1892. 8°.

Société géologique de France in Paris. Bulletin. Sér. III. Tom. XX. Nr. 2—3. Paris 1892. 8°.

Comision del Mapa Geológico de España in Madrid. Boletín. Tom. XVIII. (Año 1891.) Madrid 1892. 8°.

Real Academia de Ciencias y Artes de Bologna. Boletín. Vol. I. Nr. 5. Barcelona 1893. 4°.

Société géologique de Belgique in Lüttich. Annales. Tom. XIX. Livr. 3. Liége 1891—1892. 8°.

Société belge de microscopie in Brüssel. Bulletin. Année XIX. 1892—93. Nr. II. Bruxelles 1892. 8°.

Académie royale de médecine de Belgique in Brüssel. Bulletin. Sér. IV. Tom. VI. Nr. 10. Bruxelles 1892. 8°.

(Fortsetzung folgt.)

Die XXIII. allgemeine Versammlung der deutschen Anthropologischen Gesellschaft in Ulm a. D.

vom 1. bis 3. August 1892.

(Schluss.)

J. Kollmann hält hierauf einen Vortrag über die Menschenrassen Europas und die Frage nach der Herkunft der Arier. Sprachforschung, Culturgeschichte und Rassenanatomie arbeiten gemeinsam an der Lösung dieses grossen Problems. Peschel liess nicht nur die Europäer, wie Blumenbach und Cuvier, vom Kaukasus ausgehen, sondern auch die Inder. Max Müller verlegte die Urheimath der Arier oder Indogermanen an die Quellen des Oxus und Jaxartes. Nach Penka liegt sie in Nordeuropa, aber nur die blonden Indogermanen sind Arier, die brünette brachycephale Bevölkerung Europas lässt er aus Asien kommen. Es wird auch

die Begründer der Cultur, nach C. Taylor, Mortillet, Ujfalvy sind es die brünetten Brachycephalen. Nach den statistischen Erhebungen über die Farbe der Augen, Haare und Haut und über die Körpergrösse ist die blonde Bevölkerung im Norden Europas heimisch und nach dem Süden vorgedrungen, und diese von kleiner Statur haben sich in umgekehrter Richtung verbreitet. Alle Völker sind von beiden Typen durchdrungen. Kollmann zählt für Deutschland 54 % Mischformen, für Oesterreich 57 %, für die Schweiz 63 %. Dass aber schon im Anfang unserer Culturperiode in Centraleuropa die verschiedenen europäischen Menschenrassen neben und mit einander leben, das sollen die Grabfelder beweisen. Die nämlichen Rassen, die wir nach ihrer Schädelform unterscheiden, sollen schon vor Jahrtausenden in der neolithischen Periode ebenfalls neben einander gelebt haben. Nach Broca fanden sich in den Grotten von Baye Lang- und Kurzschädel und mittellange Köpfe neben einander, und zwar nach Kollmanns Berechnung Dolichocephale 22,7 %, Mesocephale 50 %, Kurzschädel 27,2 % Seit dieser Zeit haben sich die Rassen nie mehr getrennt, und es ist unmöglich, zu entscheiden, welcher dieser Typen der mehr oder weniger begabte war. Nach Kollmann muss man sogar mit zwei dolichocephalen und zwei brachycephalen Typen rechnen, je nachdem sie hohe und schmale oder niedere und breite Gesichter haben, das sind seine Leptoprosopen und Chamaeprosopen, mit einem Gesichtsindex über 90 oder unter 90. Wenn Retzius seine Lang- und Kurzschädel noch dadurch unterschied, ob sie prognath oder orthognath waren, so war damit ein wichtiges den Culturgrad des Volkes bezeichnendes Merkmal gegeben. Die Gesichtslänge hat für den Schädel gar keine Bedeutung, sie darf für ein gleichgültiges Merkmal gehalten werden, und darauf will Kollmann Rassenunterschiede begründen! Wohl giebt es ganze Völkerstämme, die sich durch grossen Wuchs, und andere, die sich durch kleinen auszeichnen, aber innerhalb anderer Stämme, und zumal bei den Culturrassen Mitteleuropas, giebt es, wie bei einzelnen Familien, die grössten Unterschiede der Körperlänge, von dieser aber hängt, wie der Berichterstatter gezeigt hat, hauptsächlich die Gesichtslänge ab. Diese vier Rassen betrachtet Kollmann als gleichbegabt für die Cultur, die deren gemeinsame Leistung ist. Kollmann behauptet noch, dass zur Zeit der Völkerwanderung sowohl als um die neolithische Periode die Leute mit kurzen Schädeln zahlreicher gewesen sein sollen, als die Dolichocephalen. Einige Zeilen weiter sagt er, in der neolithischen Periode ist die Zahl der Dolichocephalen und die der Brachycephalen ungefähr gleich. Wegen der Einwanderung europäischer Rassen aus Asien weist er auf die Untersuchungen Risley's über die Ethnologie Britisch-Indiens hin. Dieser unterscheidet hier drei Rassen: eine breitgesichtige platyrrhine dolichocephale von geringer Körpergrösse und sehr dunkler Farbe, eine mesorrhine brachycephale von mittlerer Grösse, gelber Farbe und prognathem Gesicht, und im Panjab ein leptorrhiner dolichocephaler Typus von hoher Statur mit schmalem orthognathem Gesicht. Dieser könnte allein als der Bevölkerung unseres Continentes verwandt angesehen werden, aber er ist nicht blond, sondern brünett, und nicht brachycephal, sondern dolichocephal. Ein Zusammenhang indo-europäischer Sprachen- und Gedankenkreise, wie sie in Sagen und Mythen zum Ausdruck kommen, kann nicht in Zweifel gezogen werden, aber alle Versuche, eine directe Rassenverwandtschaft aufzufinden, sind gescheitert. Der Beweis für geistige Verwandtschaft ist erbracht, nicht auch zugleich der für körperliche Abstammung. Wie heute durch wenig Menschen die geistige Bewegung von Europa nach Asien getragen wird, so ist es früher in umgekehrter Richtung geschehen, ohne dass man anzunehmen braucht, in der neolithischen oder Bronzeperiode habe die halbe Bevölkerung des Welttheils sich auf die Wanderschaft begeben; es waren einzelne kleine Gruppen die Träger der Cultur, die spurlos verschwanden, deren Wissen, Kunst und Technik aber unsterblich geworden ist. Kollmann schliesst mit der Behauptung, dass die Rassenzeichen unerschütterlich bleiben trotz aller Einwirkung äusserer Medien. Physiologische Eigenschaften mögen langsam modificirt werden, aber morphologische Merkmale werden weder durch Gebirge und Thäler, weder durch Wärme und Kälte in solchem Grade abgeändert, wie es der Fall sein müsste, wenn wir von Rassen Britisch-Indiens abstammten. Weil die Rasse ein Dauertypus ist, darum finden wir in allen Continenten Dolicho- und Brachycephalen, Lepto- und Chamaeprosopen, die jedoch stets ein dem Continent entsprechendes Gepräge an sich tragen. Der Berichterstatter fragt, ob denn in der Länge des Schädels und Gesichtes allein eine Rasse bezeichnet ist, und ob man, weil es in dieser Beziehung immer Unterschiede gegeben hat, behaupten darf, die Rassen seien unveränderlich. Auf jener irrigen Annahme beruht die ganze Darstellung Kollmann's, der nach Länge oder Breite des Gesichtes Rassen unterscheiden will. Dr. v. Luschan hält die Ansicht Penka's, die blonden Europäer seien in Skandinavien entstanden, deshalb für völlig verkehrt, weil jenes Land zur Zeit, die dem ersten Auftreten der Blonden in Europa vorherging, von Gletschern bedeckt und unbewohnbar gewesen sei. Virchow lenkt die Auf-

merksamkeit auf die schwarzen, negerartigen Stämme, die zerstreut in abgelegenen Gegenden des indischen Meeres vorkommen, zumal von den Philippinen bekannt sind und mit den Melanesiern Neu-Guineas und Australiens nichts zu thun haben. Diese Negritos finden sich auch auf den Andemaren im bengalischen Meerbusen. Mit Unrecht hat Quatrefages auch die kleinen Akkas, die Tikki und Batna Afrikas zu diesen herangezogen. Jetzt ist das Vorkommen von Negritos auch auf der Halbinsel Malacca durch Herrn Vaughan Stevens nachgewiesen. Damit ist die Existenz von spirallockigen Schwarzen in Hinterindien endgültig festgestellt. Aber auch diese niedere Rasse ist nicht pithekoid oder theromorph, sondern rein menschlich.

Hierauf berichtet Herr Oberförster Bürger über die Höhlenforschungen des Ulmer Alterthumsvereins. Aufwärts vom Hohlenstein im Lonethal liegen die Grotten des Bocksteins, Fohlenhaus und Salzbühl. In der Höhle des Bocksteins liessen sich zwei an fossilen Resten reiche Culturschichten unterscheiden. In 1,90 m fanden sich Knochen des Löwen, Bären, Hyäne, Mammuth, Wisent und Riesenhirsch, sowie Rhinoceros, Ren und Pferd, von Menschen geschnitzte Werkzeuge und Scherben von Töpfen. In einer oberen, durch ein mehr als 1 m mächtiges Lehmlager getrennten Schicht fanden sich Luchs, Hyäne, Wolf, Fuchs, Höhlenbär, Biber, Hase, Schwein, Rind, Ren, Damhirsch, Reh, Pferd, es waren Mammuth, Wisent, Riesenhirsch, Nashorn verschwunden. Zahlreich waren verzierte Thonscherben und bearbeitete Renthierknochen. In dem Lehmlager selbst, 87 cm tief im Boden, der Scheitel noch 25 cm mit Lehm bedeckt, fand sich ein hockendes weibliches Skelett nebst den Resten eines Kindes, ohne jede Beigabe. „Alle, welche an der Hebung des Skeletts betheiligt waren, können auf das Bestimmteste versichern, dass zur Bestattung unserer Todten die 45 cm starke schwarze Humusschicht, welche sich scharf von dem darunter liegenden gelben Lehm abhob, nicht durchbrochen worden ist; die Todte wurde also jedenfalls bestattet, ehe die obere Schicht ihre schwarze Färbung angenommen hatte. Diese schwarze Humusschicht schloss neben vielen Thonscherben, von denen die unzweifelhaft römischen nie mehr als 12 cm tief gefunden wurden, Thierreste unserer jetzigen Fauna ein. Feuersteine fanden sich nicht mehr." Herr Oberförster Frank besprach die Pfahlbauten bei Schussenried, um auf den Ausflug dahin vorzubereiten. Die ersten Pfahlbauten wurden im Winter 1853/54 in Obermeilen am

Die eigentlichen Wohnböden liegen unmittelbar auf dem Torf, die Fugen der einzelnen Hölzer sind mit Thon verkittet. Die Wohnhäuser sind 7,7 m lang und 4,7 m breit, mit einem wasserdichten Zaun umgeben. Die Bauten liegen im Federseebecken. Dr. Nuesch schildert eine Niederlassung aus der Rennthierzeit beim Schweizerbild, ½ Stunde von Schaffhausen, die er durch Grabungen entdeckte. In der neolithischen Schicht wurden Menschenreste gefunden, namentlich viele von Kindern, die Halsketten von Serpularingen trugen. Diese Schicht war von Asche grau gefärbt und enthielt Feuersteinmesser und zerschlagene Thierknochen. In der darunter liegenden gelben paläolithischen Schicht sind die Artefacte aus Knochen, Horn und Feuerstein noch zahlreicher. Auch kommen Rennthierzeichnungen auf Knochen vor; auf einer Kalksteinplatte von 10 cm Länge sind auf beiden Seiten Zeichnungen von Pferden und einem Rennthier eingeritzt. Darunter liegt eine Schicht mit zahlreichen Nagethierresten, die auf ein arktisches Steppenklima deutet. Herr Heierli aus Zürich legt Zeichnungen eines Grabfundes von Leukerbad am Gemmipasse aus der La Tène-Zeit vor. Eigenthümlich sind mit Ringen verzierte Spangen, die an Arm- und Beinschienen erinnern. Dann zeigt er einen mit Perlen, Vogelfiguren und gehörnten Thierköpfen verzierten Ring von Port unterhalb Biel. Die meisten Forscher schreiben den auch in der Berliner Zeitschrift f. E. besprochenen Ring der La Tène-Zeit zu. Der Redner stellt zahlreiche Funde von gehörnten Thierköpfen zusammen, seltener sind solche auf geknüpften Ringen. Dr. Hopf glaubt, dass ein solcher Ring zur Abwehr des bösen Blicks getragen worden sei und das Alter dieses Aberglaubens bezeuge.

In der 3. Sitzung am 3. August wird zunächst als Ort der nächsten allgemeinen Versammlung Hannover bestimmt und Director Schuchhard als Geschäftsführer gewählt. Als Vorstand der Gesellschaft werden zum ersten, zweiten und dritten Vorsitzenden die Herren Virchow, Waldeyer und Schaaffhausen gewählt. Dr. F. Boas spricht hierauf über den Stand der Anthropologie in Amerika. Die dortigen Forscher haben sich fast ausschliesslich in die Studien Amerikas vertieft. Die Denkmäler der Vergangenheit verschwinden dort ausserordentlich rasch vor der eindringenden Civilisation; auch findet eine starke Vermischung der Stämme mit einander statt. Die zur Untersuchung der geographischen und wirthschaftlichen Lage der verschiedenen Gebiete von der Re-

1877 wurde daher als ein selbständiges Institut das ethnologische Bureau von der eigentlichen Landesaufnahme abgezweigt. Die anthropologischen Sammlungen flossen von Anfang an dem Museum des Generalarztes der Armee zu, welches ein Centrum der kraniologischen Forschung wurde. Das ethnologische Museum hat einen jährlichen Etat von 160 000 Mk., der im vergangenen Jahre auf 200 000 Mk. erhöht wurde. Dasselbe, unter Direction des Majors J. W. Powell, veröffentlichte jüngst eine Sprachenkarte Nordamerikas. Unter Dawson's Leitung wurden ähnliche Arbeiten in Canada angestrebt, zumal nachdem 1884 in Montreal die British Association tagte. Frau M. Newenway hat sich die Erforschung der Pueblos und Arizona und New Mexico zum Ziele ihrer Studien gesetzt. Die Sammlungen, welche von den Regierungs-Expeditionen heimgebracht werden, fliessen dem Smithsonian Institute und dem National-Museum zu, in Canada dem Museum zu Ottawa. Der Mittelpunkt ethnologischer Interessen in Philadelphia ist Daniel G. Brinton, der auch durch seine Vorträge vor der Akademie und an der Universität von Pennsylvanien der Anthropologie den Boden bereitet. Das Peabody-Museum für amerikanische Archäologie unter Direction von Putnam und im engen Zusammenhange mit der Harvard University in Cambridge erfreut sich lebhafter Unterstützung der Bürger Bostons. Hier ist zuerst vor einem Jahre Anthropologie als ein ganz selbstständiges Fach des Universitätsunterrichts anerkannt worden. Schon seit längerer Zeit lehrt Daniel Wilson die Anthropologie an der Universität in Toronto. Auch in Clark University in Worcester besteht ein anthropologischer Lehrstuhl, wo sich auch ein anthropologisches Laboratorium befindet. An der neuen Universität in Chicago soll ein Lehrstuhl der Anthropologie eingerichtet werden. Von Gesellschaften zur Förderung unserer Wissenschaft ist die anthropologische Gesellschaft von Washington, die Folk-Lore Society und die anthropologische Abtheilung der American Association for the Advancement of Science zu erwähnen. In Canada ist es die Royal Society und das Canadian Institut of Toronto. Gould und Baxter haben das gesammte Rekrutenmaterial aus dem Rebellionskriege zu ihren grundlegenden anthropometrischen Arbeiten benutzt. Das Army Medical Museum enthält das Material zu derartigen Forschungen. Neuerdings ist eine grössere anthropometrische Untersuchung der Indianer Nordamerikas für die Weltausstellung in Chicago unternommen worden. Anregung zu solchen Arbeiten ist auch neuerdings von den Physiologen und Turnern ausgegangen. Die Untersuchungen über die Schulkinder in Boston sind an anderen Orten wiederholt und erweitert worden. Die ethnologische Abtheilung der Weltausstellung in Chicago steht unter Leitung von Putnam, deren Programm einen bleibenden wissenschaftlichen Nutzen verspricht, und ist mit grossen Vorbereitungen zur Kenntniss des alten Centralamerika beschäftigt.

Herr Oberförster Sihler schildert die Entdeckung der Irpfelhöhle bei Giengen, deren Funde Dr. Eb. Fraas beschreibt. Sie lieferte Reste von Hyäne, Bär, Wolf, Fuchs und zahlreiche von Pferd, von Hirsch, Ren und auch von Mammuth und Nashorn. Nur geschlagene Feuersteine beweisen das Dasein des Menschen. Das Wasser hat ältere und jüngere Bewohner durcheinander gewühlt. Derselbe Redner stellte einige Reihengräberschädel vom Seelberge bei Cannstatt vor, wo auch Mammuthreste gefunden wurden. Wenn er meint, diesem Gräberfeld dürfte der Schädel von Cannstatt entnommen sein, so stimmt das nicht mit der ursprünglichen Angabe, dass er 1700 gegenüber der Uffkirche gefunden wurde, wobei das Reihengräberfeld nicht erwähnt wird, welches nach Hölder unterhalb der Mammuthschicht gelegen ist.

Waldeyer weist auf zwei Eigenthümlichkeiten des harten Gaumens hin, auf die doppelte spina nasalis post. Oft weichen die beiden horizontalen Platten des Gaumenbeins ganz auseinander, und der Oberkiefer betheiligt sich an der Bildung des hinteren Gaumenrandes. Wenn der mittlere Theil der Gaumenbeinplatten nach vorn vorspringt, so ist das eine steromorphe Bildung. Er spricht dann vom Torus palatinus, den Kupffer als eine Eigenthümlichkeit preussischer Schädel betrachtet hat, was Stieda in Abrede stellt. Nach Waldeyer kommt er häufig bei den Lappenschädeln vor, von 8 Lappenschädeln der Berliner Sammlung zeigen ihn 7. Unter 27 in Christiania haben ihn schwächer oder stärker 24. Kupffer machte darauf aufmerksam in dem Schädelkatalog von Königsberg, den er 1877 verfasste, der aber erst 1879 erschien; er tadelt Lissauer, dass er ihm in der Veröffentlichung dieser Beobachtung in den Crania Prussiana 1878 zuvorgekommen sei, ohne seine Quelle zu nennen. Der Berichterstatter hat den Gaumenwulst schon 1874 in dem Schädelkatalog von Göttingen an zwei Lappenschädeln, Nr. 223 und 224, aber auch an zwei alten Gräberschädeln, Nr. 472 und 258, angeführt, ferner in Giessen an dem Schädel eines Russen, Nr. 22, sowie an Nr. 78 und 109, und an zwei Negern, Nr. 41 und 43, beobachtet; in meinem Katalog der Frankfurter Sammlung haben Nr. 96 und Nr. 220 den Gaumenwulst, beim letzten habe ich

zwei Schädeln der Heidelberger Sammlung, Nr. 18 (299) und Nr. 9 (343). Ranke spricht über die einfache craniometrische Methode des Prof. Sergi in Rom, die er an 200 Schädeln aus Melanesien anwendet, die er in 11 Varietäten getrennt hat. Die typische Form ist relativ unabhängig von den Messungen und hauptsächlich durch die Schädelcapacität bedingt. Er nennt microcephal die Schädel unter 1150 ccm, megalocephal die über 1500 ccm Capacität, dazwischen liegen noch drei Typen. Virchow nennt macrocephal die Schädel bis 1200, Kephalonie die über 1600 ccm Capacität; dazwischen liegt die Eurycephalie. Ranke sagt, dass von 7 weiblichen neubritannischen Schädeln der Münchener Sammlung 4 den microcephalen Sergi's entsprechen. Schon Virchow hat auf die Kleinheit der weiblichen Schädel dieser Gegenden aufmerksam gemacht und ein Verhältniss = 1000 zu 1763 angegeben. Kollmann weist auf die Nothwendigkeit eines einheitlichen Verfahrens in der Craniometrie hin und bemerkt, dass die Engländer noch wenig geneigt seien, die deutsche Horizontale anzunehmen. Dies rührt zum Theil daher, dass die Fixirung des Schädels in dieser Linie etwas schwierig ist, er schlägt vor, ein solches Instrument an die ausländischen Beobachter gratis zu überlassen. Er tadelt von Török, dass er die Maasse ins Ungemessene vermehren will. Virchow bestätigt, dass die Neubritanniaschädel die grösste Geschlechtsdifferenz in der Grösse zeigen, ein männlicher hat über 2000 ccm, ein weiblicher etwas über 700 ccm. Die Grösse der individuellen Variation hängt also nicht von der Civilisation ab, wie Duval behauptet. Auf den Andamanen und bei den afrikanischen Zwergrassen kommen auch bei Männern so kleine Schädel vor, aber in Verbindung mit Kleinheit des Körpers. Virchow liefert dann einen Beitrag zur Frage nach dem Alter der arabischen Ziffern in Deutschland und der Schweiz. Er entdeckte an einem Bauernhaus bei Thun auf einem Thürbalken die Jahreszahl 1346 in arabischen Ziffern. Erst später gab man zu, dass die Zahl nicht 1546, sondern 1346 sei, aber der Zimmermann sollte sich in der Zahl 3 geirrt haben. Hier in Ulm ist nun ein Grabstein auf dem Kirchhof, der die Jahreszahl 1388 trägt. Auch Mehlis hat arabische Zahlen auf Inschriften nachgewiesen, die in das 13. Jahrhundert reichen. Auch ist in Ulm eine schon 1800 aufgefundene Console aus Kalkstein vorhanden, auf der die Zahl 1296 steht. Arnold theilt mit, dass arabische Ziffern sich in der Chronik des Hugo v. Lerchenfeld befinden, die grösstentheils am Ende des 12. Jahrhunderts geschrieben ist. in einer Wiener Handschrift, dem sogenannten Salzburger Computus vom Jahre 1143, finden. In Württemberg möchte die älteste Zahl die auf einem Siegelstock des Gotfrid v. Hohenlohe in der Sammlung zu Neuenstein sein, nämlich 1237.

Franz Heger berichtet über die Hausforschung in Oesterreich. Es wurde dafür ein Comité eingesetzt, welches auch die Ortsanlage und Flureintheilung verfolgen soll. Dasselbe schickte Fragebogen aus. Bancalari in Linz hat im Ausland über das Bauernhaus berichtet, Meringer im XXI. Bande der Mittheilungen der Wiener Anthropologischen Gesellschaft. Romstorfer hat in einem Atlas die Typen in der Bukowina zusammengestellt. Major v. Tröltsch bezeichnet den Schutz der Alterthumsstätten als die dringendste Aufgabe unserer Gesellschaft und verlangt ihre genaue Aufnahme in die Katasterkarten, die in Bayern und Württemberg bei einem Maassstab von 1 : 2500 dies gestatten. Hier kann jeder archäologische Punkt auf ½ bis 1 m genau in der Natur wieder aufgefunden werden, während bei einem Maassstab von 1 : 25 000 der Fehler beim Aufsuchen in der Natur 10—15 m betragen kann. Die Katasterkarten haben auch manche alte Flurnamen bewahrt. In den Flurkarten sollte man auch die Punkte angeben, an welche sich Sagen knüpfen. Da, wo man die Pfahlbauten bei Schussenried entdeckte, ging die Sage einer versunkenen Stadt. Für die Einzeichnung der verschiedenen Denkmäler empfiehlt er gewisse graphische Zeichen. In Württemberg ist im Sommer 1891 mit der Aufnahme der Oberämter Ebingen, Heidenheim und Besigheim begonnen worden. Es ergaben sich statt 210 Grabhügel, die man kannte, deren 862. Professor Miller, der die Aufnahme des Oberamts Ehingen geleitet, sagt, dass dies wohl deshalb so reich sei, weil es zum Donaugebiet gehöre; heute hat es nur 65 Einwohner auf 1 qkm. Es hat sich in vielen Fällen die Zusammengehörigkeit der vorgeschichtlichen Reste ergeben, der Grabhügel, Ringburgen, Trichtergruben, Wohnstätten, Hochäcker, Steinwälle und Terrassirungen. In der Markung Mundingen erkennt man die alten Hofanlagen und die Hochäcker, die ein Steinwall begrenzt. Wo jetzt geschlossene Ortschaften sind, waren einst Einzelhöfe über die ganze Markung verstreut. Pfizenmayer meint, dass manche Steinhügel nicht Gräber seien, indem man nur die auf dem Acker aufgelesenen Steine dort aufgehäuft habe, für Wohnstätten verlangt er fliessendes Wasser oder Cisternen. Miller erwidert, dass die meisten Hügel als Grabhügel unanfechtbar seien, Funde können in Einzel-

die Steine von den Feldern aufgelesen und an den Ackergrenzen zusammengelegt hat; das geschieht heute noch. **Virchow** zeigt zum Schlusse den Schädel aus der Bocksteinhöhle vor. Er schliesst seine Ausführung, nachdem er des Streites zwischen Schaaffhausen und v. Hölder gedacht, mit dem Satze, der Schädel hat übrigens eine ganz moderne Constitution an sich und der ganze Typus ist nicht geeignet, anzunehmen, dass die einstige Trägerin eine Mammuthmelkerin gewesen sei. Der Berichterstatter hat in seinem Berichte über diesen Schädel (vergl. Verh. d. Naturh. V. Bonn 1884, Sitzungsber. S. 224), der ihm zur Begutachtung von dem Ulmer Alterthumsverein nach Bonn geschickt war, denselben wohl mit einem bei Mammuthknochen im alten Neckargeröll gefundenen verglichen und ausdrücklich bemerkt, dass ihm die menschlichen Reste jünger zu sein schienen, als die in demselben Lehm liegenden Knochen quaternärer Thiere. Ich habe für den Bocksteiner Schädel ein hohes Alter in Anspruch genommen, während er nach v. Hölder nur 200 bis 300 Jahre alt sein sollte. Meine Deutung steht in völligem Einklange mit dem Fundberichte des Herrn Bürger, nach dem die Bestattung jedenfalls vor der römischen Zeit geschehen sein muss. Neues ist über den Schädel in Ulm nicht gesagt worden. Von der hockenden Lage des Skeletts und von der chemischen Untersuchung sprach Virchow gar nicht. Dass die Annäherung der Schläfenschuppe an das Stirnbein ein Hauptmoment sei, um den affenartigen Typus festzustellen, habe ich nirgendwo gesagt. Wenn Virchow für seine Behauptung Glauben finden will, so muss er den modernen Schädel zeigen, der so viele Merkmale roher Bildung an sich vereinigt, wie dieser.

Der Vorsitzende, Geh. Rath **Waldeyer**, sendet seitens der Versammlung einen Gruss an den internationalen Congress in Moskau und schliesst mit einem Dank an die Geschäftsführung die Verhandlungen.

† **Schaaffhausen.**

Carl Heinrich Schellbach.

Gedächtnissrede, gehalten in der Aula des Königlichen Friedrich-Wilhelms-Gymnasiums am 29. October 1892 von

Felix Müller.

(Schluss.)

Diese Abhandlung bezeichnet zugleich den Höhepunkt der pädagogischen Wirksamkeit Schellbach's. Ihr folgte 21 Jahre später eine Schrift: „Ueber die Zukunft der Mathematik an unseren Gymnasien“ [25], welche, was Inhalt und Form betrifft, jener bedeutend nachsteht. Ihre Entstehung fiel in die Zeit, wo mit Gymnasiums oder der Realschule geführt wurde, ein Kampf, dessen Wogen sich glücklicher Weise heute geglättet haben. Die Freunde Schellbach's fürchteten nicht ohne Grund, dass diese Schrift in manchem Leser Missverständnisse über die Stellung Schellbach's zur Realschulfrage hervorrufen könnte. — Schellbach lag es fern, zerstören zu wollen, was da gross und herrlich dasteht. Er dachte nicht daran, an den alten ehrwürdigen Säulen des Gymnasiums zu rütteln. „Wir wollen unseren Jünglingen nicht, wie Plato, den Tempel der Kunst verschliessen“, so ruft er aus, „wir wünschen nur, wir vermöchten ihnen den Tempel der Wissenschaft zu eröffnen. Die Mathematik soll gleichsam als zweiter Brennpunkt gelten in der Gymnasialbildung, neben den Sprachen. — Vielleicht waren es herbe Kämpfe, welche in dem greisen Verfasser eine gewisse Erbitterung erzeugt hatten. Vielleicht war es der Schmerz darüber, dass das mathematische Seminar, seine grossartige Schöpfung, allmählich neueren pädagogischen Einrichtungen weichen sollte. Begreiflich ist der Schmerz des alten Schellbach; er trauerte darüber, dass man ihm seinen Tempel zerstörte. Wir alle seine Freunde und Verehrer trauerten mit ihm. Und wenn sich in diese Trauer des Greises die Erbitterung mischte, so wollen wir bedenken, dass kein Mensch ohne Fehl ist und dass auch Schellbach dem Irdischen seinen Tribut entrichtet hat.

Schellbach hatte ein weiches, fast kindliches Gemüth. Er war ein Mann von tiefer Religiosität. Er vermochte Keinem wehe zu thun. War einmal ein hartes Wort gegen einen Schüler, der ihm Verdruss bereitete, über seine Lippen gekommen, so suchte er den Gekränkten bald wieder zu versöhnen.

Seinen Schülern bewahrte er, selbst über ihre Schulzeit hinaus, seine wohlwollende Gesinnung. Mit besonderer Herzlichkeit aber nahm er sich derjenigen früheren Schüler an, welche, durch ihn begeistert, sich der Mathematik widmen wollten. Für sie war er immer zu sprechen, ihnen ertheilte er jederzeit bereitwilligst Rath bei ihren Studien. An ihn durften sie sich vertrauensvoll wenden, wenn sie beim Verständnisse der Vorlesungen auf Schwierigkeiten gestossen waren. Seine reiche Bibliothek stand ihnen jederzeit zur Verfügung. Unermüdlich besonders war er, konnte er ihnen in ihrem späteren Leben durch Empfehlungen behilflich sein.

Die Quelle der Wohlthat ist meist ein dankbares Herz. Noch im späteren Alter sprach Schellbach mit rührender Dankbarkeit von den guten Menschen, die ihm, dem Armen, in seiner Jugend beigestanden

nutzte der 84jährige Greis seine freien Stunden, um diejenigen, welche ihm jemals einen Gefallen erwiesen, persönlich aufzusuchen und ihnen noch einmal zu danken: „Ich habe ein schweres Unrecht begangen", so sagte er, „indem ich es unterlassen, denen, welche mich zu Dank verpflichtet haben, meinen Besuch zu machen. Aber mein Beruf nahm mich ganz in Anspruch; jetzt habe ich sogar erst Zeit, über mein Unrecht nachzudenken, das ich nun wieder gut machen möchte." Und so scheute er selbst weite Wege nicht, noch hohe Treppen, um diesem edlen Zuge seines Herzens zu folgen.

Ein Hauptcharakterzug Schellbach's war seine Bescheidenheit. Sein Vorbild war der grosse Newton, der am Abend seines Lebens von sich sagte: „Ich sammelte Muscheln am Uferrande, aber der grosse Ocean der Wahrheit lag unentdeckt vor mir." Diese herrlichen Worte hat uns der verehrte Lehrer ins Gedächtniss eingeprägt.

Man kann von ihm sagen, er war ein guter, ein edler Mensch, von echt christlicher Gesinnung. Sein ganzes Streben war darauf gerichtet, möglichst viele theilhaftig zu machen des Glückes, das die Wissenschaft gewährt. Ihm war das Leben der Mathematik Religion. „Auch die geistig Armen sollten", wie er sich auszudrücken pflegte, „Theil haben an dem Himmelreich."

Daher fand er in allen Schichten der Gesellschaft, selbst in den höchsten Höhen, dankbare Schüler und Schülerinnen. Für die Liebe und Verehrung, welche er geerntet, legte die grosse Schaar Derer Zeugniss ab, die ihn auf seinem letzten Gange begleiteten. Hunderte von Leidtragenden näherten sich dem offenen Grabe des theuren Entschlafenen, um ihn betten zu helfen im Schoosse der Erde und ihm zuzurufen: Ruhe in Frieden!

Lassen wir unsere Rede ausklingen in den Gesang eines unserer Dichter, der selbst Schellbach's Schüler war. Bei der Kunde von dem Dahinscheiden des verehrten Lehrers erklangen die Worte [26]):

„Ob unausbleiblich auch verhallt sein Namen,
Keimt unbeschreiblich Frucht aus seinem Samen;
Späte Geschlechter ernten seiner Thaten
Reifende Saaten.

Preis Dir, Gerechter, auf des Dankes Psalter,
Der Du mit echter Treue als Verwalter
Gottes hienieden reiche Saat beschieden.
Ruhe in Frieden!"

Erläuterungen und Zusätze.

[2]) Berlin, Gebrüder Paetel 1890.

[3]) L. Wiese, l. c. I. S. 217—219.

[4]) „Die königlichen Observatorien für Astrophysik, Meteorologie und Geodäsie bei Potsdam." Aus amtlichem Anlass herausgegeben von den betheiligten Directoren. Berlin, Mayer & Müller 1890.

[5]) Hermann Hankel, Die Entwickelung der Mathematik in den letzten Jahrhunderten. Vortrag, Tübingen 1869. S. 16. Dieser geistvolle Vortrag wurde für den mathematisch-historischen Hintergrund in unserer Rede mehrfach benutzt.

[6]) Verzeichniss der Schellbach'schen Abhandlungen in Crelle's Journal für die reine und angewandte Mathematik:

1. Ueber den Ausdruck $x = \frac{2}{i} \log i$. XI. 404—406.
2. Ueber die Taylor'sche Reihe, nebst einer Anwendung auf die Zerlegung algebraischer Brüche. XI, 274—276.
3. Ueber die Zeichen der Mathematik. XII, 70—81; 148—166.
4. Ueber die Gauss'sche Formel zur näherungsweisen Berechnung eines bestimmten Integrals. XVI, 192—195.
5. Ueber das Integral der linearen Differential-Gleichungen höherer Ordnungen. XVI, 352—359.
6. Auflösung der Aufgaben 3, 4, 5 im vierten Heft des XV. Bandes. XVI, 360—362.
7. Ueber eine eigenthümliche Entwickelung der Sinus- und Cosinusreihen der Potenzen des Bogens. XVI, 363—365.
8. Ueber eine elementare Entwickelungsweise der einfachsten transcendenten Functionen. XVII, 321—330.
9. Problem der Variationsrechnung. XLI, 293—363.
10. Eine Auflösung der Malfatti'schen Aufgabe. XLV, 91—92.
11. Eine Erweiterung der Malfatti'schen Aufgabe. XLV, 186—187.
12. Mathematische Miscellen. XLV, 255—282.

I.—IV. Ueber die Bewegung eines Punktes, der von einem festen Punkte angezogen wird. 255—262.

V. Ueber den Krümmungskreis. 263—264.

VI. Ueber den Krümmungshalbmesser. 265 bis 266.

VII. Eine Wirkung der Schwungkraft. 266 bis 268.

VIII. Ueber die Gesetze des Stosses und die Ausflussgeschwindigkeit des Wassers aus kleinen Oeffnungen. 268—279.

IX. Ueber den Schwerpunkt sphärischer Figuren. 279—282.

X. Zur Theorie des Additionstheorems der

14. Ueber die Bewegung eines Punktes auf der Oberfläche eines Ellipsoids. LIV, 390—387.

15. Construction der Bahn eines Punktes, der von einem festen Punkte nach dem Newton'schen Gesetze angezogen wird. LXXX, 194—203.

16. Eine geometrische Darstellung der Landen-schen Transformation. XCI, 347—348.

7) Programm des königlichen Friedrich-Wilhelms-Gymnasiums zu Berlin.

8) K. H. Schellbach, die Lehre von den elliptischen Integralen und den Thetafunctionen. Berlin, Georg Reimer 1864. VIII und 440 S.

9) Die Anwendungen (S. 296—440) betreffen die Oberfläche des Ellipsoids, die Oberfläche des schiefen Kegels, die geodätische Linie, das sphärische Pendel und die Drehung eines festen Körpers um einen festen Punkt.

10) Die von Schellbach in Poggendorff's resp. Wiedemann's Annalen veröffentlichten Abhandlungen sind folgende:

Ein Mittel, die Schwierigkeiten des Studiums der Katoptrik und Dioptrik zu erleichtern. Pogg. Ann. LXXVI, 606.

Eine Anwendung der Schwungkraft. Pogg. Ann. XC, 472.

Akustische Abstossung und Anziehung. Pogg. Ann. CXXXIX, 670 und CXL, 325 u. 495.

Apparat zur Ermittelung der Gesetze des Luftwiderstandes. Pogg. Ann. CXLIII, 1.

Verallgemeinerung eines Attractionstheorems. Wied. Ann. VII, 674—679.

(Mit E. E. Böhm.) Ueber mechanische Wirkungen der Schallwellen. Wied. Ann. VII, 1—11.

(Mit E. E. Böhm.) Ueber die Brechung der Schallwellen. Wied. Ann. VIII, 645—648.

Das Minimum der Ablenkung eines Lichtstrahles im Prisma. Wied. Ann. XIV, 367.

11) Der Herausgeber dieser Zeitschrift, Fritz Poske, hat im Jahrgang V, S. 301—303 (August 1892) Schellbach einen warm empfundenen und pietätvollen Nachruf gewidmet. Die Beiträge, welche Schellbach der „Zeitschrift für den physikalischen und chemischen Unterricht" geliefert hat, sind folgende:

Beiträge zur geometrischen Optik. I, 185—193 und 239—250.

Ein Schulversuch über Absorption und Emission des Lichtes. II, 82—83.

Der Gang der Lichtstrahlen in einer Glaskugel. II, 135.

Die Wirkung der Schwungkraft auf der Erdkugel. II, 177—178.

Ueber eine unbekannte Eigenschaft der Convexlinsen. II, 291—292.

Beiträge zur geometrischen Optik. (Neue Folge.) III, 12—17.

Ueber die Anziehung einer homogenen Kugelober-

Der Weg eines Lichtstrahles durch eine Linse. IV, 129—133.

12) Darstellende Optik von F. Engel und K. Schellbach. Nebst 21 Kupfertafeln. 2. Aufl. Halle, H. W. Schmidt. 1861. 58 S.

13) Eine kurze Geschichte der Entstehung dieses Seminars und ein Verzeichniss der Mitglieder desselben während der ersten 25 Jahre seines Bestehens enthält die Jubiläumsschrift von Felix Müller: Chronik des von dem Herrn Professor Schellbach geleiteten mathematisch-pädagogischen Seminars 1855 bis 1880. Berlin, Buchdruckerei von Kerskes & Hohmann. 1880. 24 S.

14) Rudolf Virchow, Lernen und Forschen. Rede beim Antritt des Rectorates an der Friedrich Wilhelm-Universität zu Berlin, gehalten am 15. October 1892. Berlin, A. Hirschwald. 1892. S. 22.

15) Schellbach, Sechzig Jahre aus Müh' und Arbeit. S. 6.

16) Schellbach, Ueber den Inhalt und die Bedeutung des mathematischen und physikalischen Unterrichtes auf unseren Gymnasien. Programm des Königlichen Friedrich-Wilhelms-Gymnasiums. Berlin 1866. S. 21.

17) Siehe Felix Müller, Chronik des mathematisch-pädagogischen Seminars. S. 7 u. f.

18) Rudolf Friedrich Alfred Clebsch (geb. 10. Januar 1833, gest. 7. Januar 1872) wurde im Herbst 1868 Professor in Göttingen.

19) F. G. Mehler, Hauptsätze der Elementar-Mathematik zum Gebrauche an Gymnasien und Realgymnasien. Mit einem Vorworte von Dr. Schellbach. Berlin, Georg Reimer, 1. Auflage 1859, 17. Auflage 1892. 212 S.

20) K. H. Schellbach, Neue Elemente der Mechanik, dargestellt und bearbeitet von G. Arendt. Berlin, Georg Reimer, 1860. XII u. 292 S.

21) K. H. Schellbach, Mathematische Lehrstunden. Aufgaben aus der Lehre vom Grössten und Kleinsten. Bearbeitet und herausgegeben von A. Bode und E. Fischer. Berlin, Georg Reimer, 1860. 154 S.

22) K. H. Schellbach, Sammlung und Auflösung mathematischer Aufgaben. Unter Mitwirkung des Dr. H. Lieber. Bearbeitet und herausgegeben von E. Fischer. Berlin, Georg Reimer. 1863. 237 S. Die Sammlung enthält in der ersten Abtheilung quadratische Gleichungen, in der zweiten Aufgaben aus der ebenen Geometrie, der Stereometrie, der sphärischen Trigonometrie, aus der angewandten Geometrie und Astronomie und aus der Mechanik und Physik.

23) Siehe die unter 13) angeführte Chronik. S. 7.

24) Siehe oben 16).

25) K. H. Schellbach, Ueber die Zukunft der

[26]) Das Gedicht auf Schellbach's Tod von Otto Franz Gensichen lautet unverkürzt:

Wenn ein Gerechter sanft dahin geschieden,
Welcher mit echter Treue stets hienieden
Alle die Gaben, die ihm Gott bescheerte,
Hegte und mehrte,

Nur um zu haben für der Armuth Bitten,
Nur um zu laben, die da Mangel litten,
Geistig wie leiblich, dessen Werke werden
Dauern auf Erden.

Ob unausbleiblich auch verhallt sein Namen,
Keimt unbeschreiblich Frucht aus seinem Samen;
Späte Geschlechter ernten seiner Thaten
Reifende Saaten.

Preis Dir, Gerechter, auf des Dankes Psalter,
Der Du mit echter Treue als Verwalter
Gottes hienieden reiche Saat beschieden.
Ruhe in Frieden!

Tagesordnung der 65. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Nürnberg

im Jahre 1892.

Sonntag, den 10. September, Abends 8 Uhr: Begrüssung in den oberen Räumen der „Gesellschaft Museum" (mit Damen).

Montag, den 11. September, Morgens 9 Uhr: I. Allgemeine Sitzung im Saale des Industrie- und Culturvereins. 1) Eröffnung der Versammlung; Begrüssungen und Ansprachen; Mittheilungen zur Geschäftsordnung. 2) Geheimrath Prof. Dr. v. Bergmann (Berlin): Nachruf auf die Herren A. W. v. Hofmann und Werner Siemens. 3) Vortrag des Herrn Geheimrath Prof. Dr. His (Leipzig): Ueber den Aufbau unseres Nervensystems. 4) Vortrag des Herrn Geheimrath Prof. Dr. Pfeffer (Leipzig): Ueber die Reizbarkeit der Pflanzen. Nachmittags 3 Uhr: Bildung und Eröffnung der Abtheilungen. Abends 6 Uhr: Gesellige Vereinigung in der Restauration des Stadtparkes (Einladung der Stadt Nürnberg).

Dienstag, den 12. September: Sitzungen der Abtheilungen. Abends 6 Uhr: Festmahl im Gasthofe zum Strauss.

Mittwoch, den 13. September, Morgens 9 Uhr: II. Allgemeine Sitzung im Saale des Industrie- und Culturvereins. 1) Vortrag des Herrn Prof. Dr. Strümpell (Erlangen): Ueber die Alkoholfrage vom ärztlichen Standpunkte aus. 2) Prof. Dr. Günther (München): Paläontologie und physische Geographie in ihrer geschichtlichen Wechselwirkung. 3) Geschäftssitzung der Gesellschaft. Abends 6 Uhr: Gesellige Vereinigung im Park der Rosenau.

Donnerstag, den 14. September: Sitzungen der Abtheilungen. Abends 8 Uhr: Festball im Gasthofe ...

Freitag, den 15. September, Morgens 9 Uhr: III. Allgemeine Sitzung im Saale des Industrie- und Culturvereins. 1) Vortrag des Herrn Geheimrath Prof. Dr. Hensen (Kiel): Mittheilung einiger Ergebnisse der Plankton-Expedition der Humboldt-Stiftung. 2) Vortrag des Herrn Prof. Dr. Hueppe (Prag): Ueber die Ursachen der Gährungen und Infectionskrankheiten und deren Beziehungen zur Energetik. 3) Schluss der Versammlung.

Naturwissenschaftl. Wanderversammlungen.

Die achte Generalversammlung des internationalen Entomologischen Vereins findet am 12. August d. J. in Prag statt.

Der allgemeine österreichische Bergmannstag wird in diesem Jahre vom 14. bis 17. August in Klagenfurt stattfinden.

Die 40. Versammlung der deutschen geologischen Gesellschaft beginnt am 14. August d. J. in Goslar.

Der internationale botanische Congress wird vom 23. August ab in Madison, Wisconsin, abgehalten werden. Vorsitzender des Comités: Prof. J. C. Arthur, La Fayette, Indiana, Ver. St.

Der erste internationale Samariter-Congress findet vom 8. bis 10. September d. J. in Wien statt. Präsident: Prof. Dr. Billroth; Vicepräsidenten: Bürgermeister Dr. Prix und Dr. A. Loew.

Die Astronomische Gesellschaft hat die für das laufende Jahr nach Utrecht berufene Versammlung auf das nächste Jahr verlegt.

Der nächste Congress russischer Naturforscher und Aerzte soll vom 3. bis 11. Januar 1894 in Moskau stattfinden.

Geheimer Rath Professor Dr. M. v. Pettenkofer

in München beging am 1. Juli d. J. die fünfzigjährige Jubiläumsfeier seiner Doctor-Promotion. Unsere Akademie, welcher der Jubilar seit dem 1. August 1859 cogn. Empedocles V. als Mitglied und seit dem 25. Mai 1880 als Vorstandsmitglied der Fachsektion für wissenschaftliche Medicin angehört, begleitet diese Feier mit den aufrichtigsten Wünschen für dessen ferneres Wohlergehen.

Der Katalog der Bibliothek der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher, Lief. 4, Halle 1893, 8°,

ist erschienen und durch die Buchhandlung von Wilhelm Engelmann in Leipzig zu beziehen.



LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) **Heft XXIX. — Nr. 15—16.** August 1893.

Amtliche Mittheilungen.

Adjunktenwahl im 15. Kreise.

Nach Eingang der unterm 31. Juli 1893 erbetenen Vorschläge für die nöthig gewordene Neuwahl eines Adjunkten für den 15. Kreis werden am 20. September d. J. an alle diesem Kreise angehörigen Mitglieder directe Wahlaufforderungen und Stimmzettel versandt werden. Sollte ein Mitglied diese Sendung nicht erhalten, so bitte ich, eine Nachsendung vom Bureau der Akademie (Berggasse Nr. 1) zu verlangen. Sämmtliche Wahlberechtigte ersuche ich, ihre Stimmen baldmöglichst, spätestens bis zum 18. October 1893, einsenden zu wollen.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 31. August 1893. Dr. **H. Knoblauch.**

Veränderung im Personalbestande der Akademie.

Gestorbenes Mitglied:

Am 22. August 1893 zu Reinhardsbrunn: Se. Hoheit **Ernst II.**, Herzog von Sachsen-Coburg-Gotha. Aufgenommen den 21. October 1840; cogn. Albertus Magnus. Dr. **H. Knoblauch.**

Beiträge zur Kasse der Akademie.

		Rmk.	Pf.
August 4. 1893.	Von Hrn. Professor Mc Alpine in Melbourne	91	29
„ 23. „	„ „ Professor Dr. Killing in Münster Jahresbeitrag für 1893	6	—

Carl Friedrich Ferdinand Senft.*)

Von Dr. **E. Roth** in Halle a. S.

Am 29. März 1893 schloss zu Eisenach ein reichbegnadetes Leben, welches für die Wissenschaft nach vielen Seiten hin befruchtend gewirkt hat.

Der Entschlafene, dessen Geburtstag gemeiniglich auf den 18. Februar 1810 gelegt wird, während das zuständige Kirchenbuch den 6. Mai als Geburtstag angiebt, wurde zu Möhra, Luthers Stammort, geboren. Seine Schulbildung erhielt der Knabe von 1819 an auf dem Gymnasium zu Eisenach, welches er 1829 verliess, um sich zunächst auf der Landes-Universität theologischen Studien zu widmen. Später bezog er die Universität Göttingen, wo er namentlich auch sein Interesse den Naturwissenschaften zuwandte. Im Anfange des Jahres 1834 errang Senft die Würde eines Candidaten der Theologie, um dann bereits am 1. April als Lehrer der Naturwissenschaften an die Forstlehranstalt zu Eisenach gerufen zu werden, welche seit 1813 unter Gottlob König's Leitung als Privatanstalt mit staatlicher Unterstützung blühte.

Als dann 1843 neben dem Gymnasium in Eisenach eine Realschule (später Realgymnasium) errichtet wurde, übernahm Senft auch hier die naturwissenschaftlichen Stunden, um dieses Amt 1875 unter Ernennung zum Hofrath niederzulegen, da ein stets stärker auftretendes Gehörleiden den Verkehr mit den Schülern in zu hohem Maasse beeinträchtigte.

Bereits 1850 Professor geworden, vermochte dann Senft sein Lehramt an der Forstakademie bis zum Jahre 1890 fortzusetzen, wo er um seinen Abschied einkam; dieser wurde ihm dann huldvollst unter der Hervorhebung seiner vielseitigen Verdienste auf das Gnädigste gewährt und als Ausdruck besonderer Gnade dem Scheidenden der Titel als Geheimer Hofrath verliehen. Seitdem lebte der Verewigte seinen Studien weiter, bis ihn am 29. März der Tod abrief.

Verheirathet war Senft mit Jeannette geb. Mentz in glücklicher, wenn auch kinderloser Ehe während 47 Jahre, und Niemand vermochte sich dem Zauber dieses Familienlebens, welchem lange Zeit hindurch auch eine Schwester des Verewigten angehörte, zu entziehen.

Die Beschäftigung mit den Naturwissenschaften wurde bereits früh in dem Dahingeschiedenen geweckt, da sowohl sein Vater wie Onkel und Grossvater grosse Liebe zu dieser Seite der Wissenschaften hegten. Namentlich waren es Mineralogie und Botanik, welche Senft anzogen, denen sich die Insektenkunde zuerst [illegible] treten, wofür dann Chemie und Physik als Ergänzungswissenschaften der erstgenannten Disciplinen den Vorrang behaupteten.

Den Hauptnachdruck seiner wissenschaftlichen Bestrebungen legte Senft auf die Beziehungen des Bodens zur Pflanzenwelt, seine Studien galten hauptsächlich den Verwitterungserscheinungen und Umwandelungen der Mineralkörper, wobei der Humus eine derartig wichtige Rolle spielte, dass ihm diese Bezeichnung als Beiname gegeben wurde, unter welchem er in ganz Eisenach stadtbekannt war. Er richtete sein Hauptaugenmerk auf die langsame, aber stetige Arbeit der Natur, auf die kleinen Vorgänge bei der Umgestaltung der Erdoberfläche, welche in ihrem Anfange bis dahin kaum der Beobachtung gewürdigt waren.

Ungeheuer gross war die Liebe des Verstorbenen zur Natur, und es gereicht ihm zu dem schönsten Lobe, dass er diese bei uns Schülern zu wecken und zu beleben verstand. Welche Mühe gab er sich nicht mit uns Quintanern damals, um das Bestimmen der Gewächse uns einzutrichtern, oder uns in den Kreis der Thierklassen einzuführen, welche Zeit wandte er nicht auch ausserhalb der Schulstunden auf, um uns Jungen die Herrlichkeit der Natur klar zu machen und uns zum Beobachten anzuregen und anzustacheln. Wie viel herrlicher wirkte diese Gabe noch bei den Forstleuten, welche als erwachsene Menschen sich der Natur gewidmet hatten und aus dem Munde ihres Lehrers die schätzenswerthesten Vorträge zu hören vermochten.

Hier ist die Stelle, seine besondere Vorliebe zu Kindern hervorzuheben, in deren Gemüth er sich so recht zu versetzen wusste, so dass man nicht den gereiften Mann, sondern Seinesgleichen vor sich zu haben glaubte.

Stets war er bereit, Rath zu ertheilen, immer beflissen, seine Unterstützung zu gewähren, und aus dem Schatz seiner Kenntnisse und Erfahrungen Anderen zu nützen, ihnen die Wege zu ebnen und für sie einzutreten. Wie wies er seine Schüler auf den mehrtägigen Excursionen auf Alles Wissenswerthe hin und suchte dieselben dahin zu bringen, selbst zu fragen und Besprechungen anzuregen!

Sehen wir ab von sonstigen Ehrenbezeugungen und Orden, auf welche der Verblichene keinen hohen Werth zu legen pflegte, wenn ihn auch z. B. viele gelehrte Korperschaften zu ihrem Ehrenmitgliede ernannten, so gebührt es doch hier zu erwähnen, dass er vom 14. September 1857 bis zum 30. April 1872

1855 Mitglied geworden und ihm der Beiname Heim III. beigelegt war. In den Acten dieser gelehrten Gesellschaft nimmt er auch deshalb eine besondere Stelle ein, als ihm 1855 auf Grund seiner Arbeit: „Classification der Gebirgsarten“ der Demidoff'sche Preis zufiel.

Auch die Ausländer kannten die hohe wissenschaftliche Bedeutung des Verblichenen bald an, wie z. B. seine Schrift: „Die Humus-, Marsch-, Torf- und Limonitbildungen“ von der britischen geologischen Gesellschaft mit dem Wollaston-Preise belohnt wurde.

Gross ist die Zahl seiner selbständigen Werke, welche von der Steinwelt ausgehend sich mehr und mehr der Pflanzenwelt nähern, während es ungemein schwierig sein dürfte, eine erschöpfende Aufzählung der in Zeitschriften zerstreuten Aufsätze zu geben. Es war dem Verfasser dieser Zeilen trotz mehrfacher Anfragen und Durchsehens der vielleicht in Frage kommenden Zeitschriften nur möglich, die unten stehenden Arbeiten zusammenzubringen, eine Zahl, welche leider auf Vollständigkeit keinen Anspruch erheben darf.

Selbständige Schriften.

1) Geognostische Skizze der Umgegend Eisenachs. Wiss. Beilage zum Progr. der Realschule 1846.

2) Lehrbuch der Gebirgs- und Bodenkunde. Zunächst für Forst- und Landwirthe. Theil 1. A. u. d. T. Lehrbuch der Gebirgskunde. 8°. Jena 1847, Mauke. XXIV, 274 S. 5 Tab. in 4°, 3 Tab. in Fol., 1 Stnt. in gr. 8° u. 1 in Fol.

— Theil 2. A. u. d. T. Lehrbuch der Bodenkunde. Ebenda. XXIV, 325 S.

3) Lehrbuch der forstlichen Naturkunde. In 3 Bdn. Bd. 2. A. u. d. T. Lehrbuch der forstlichen Botanik. 8°. Jena 1856, Mauke. XXXII, 480 S. mit 6 Stnt. in 4°, 1 Tab. in 4° und 1 Tab. in qu. Fol.

4) Classification und Beschreibung der Felsarten. Lex.-8°. Breslau 1857. Korn. XXXII, 442 S. 12 Tab., 1 lithogr. in qo. gr. 4°, qu. Fol. u. qu. Imp.-Fol.

5) Geognostische Beschreibung der Umgegend Eisenachs. gr. 18°. Eisenach 1858, Bärecke. 48 S. mit 1 lithogr. und illustr. Karte in qu. gr. 4°. Auch Wiss. Beilage zum Progr. der Realschule in Eisenach, 1857.

6) Lehrbuch der forstlichen Naturkunde. 8°. Jena, 1857, Mauke.

Bd. 1. Lehrbuch der forstlichen Zoologie. XXIV, 336 S. 5 Stnt. in qu. 4°, 1 Tab. in qu. Fol.

[2. siehe 2).]

Bd. 3. Lehrbuch der forstlichen Geognosie, Bodenkunde und Chemie. XXXVI, ...

7) Die Humus-, Marsch-, Torf- und Limonitbildungen als Erzeugsmittel neuer Erdrindelagen. 8°. Leipzig 1862, Engelmann. XVI, 226 S.

8) Die Vegetationsverhältnisse der Umgebung Eisenachs. 8°. Eisenach 1865, Jacobi. 67 S. Auch Wiss. Beilage zum Progr. der Realschule in Eisenach, 1865.

9) Systematische Bestimmungstafeln von Deutschlands Holzgewächsen und die für sie schädlichen Insectenarten. 8°. Berlin 1868, Springer. 77 S.

10) Die krystallinischen Felsgemengtheile nach ihren mineralogischen Eigenschaften, chemischen Bestandtheilen, Abarten, Umwandelungen, Associationen und Felsbildungsweisen. Für Mineralogen, Geognosten und Bergleute. Mit Tabellen, in den Text gedruckten Holzschnitten u. 1 Tafel. 8°. Berlin 1868, Springer. XL, 752 S.

11) Lehrbuch der Mineralien- und Felsartenkunde. 8°. Jena 1869, Mauke. 656 S. 2 L.

12) Der Steinschutt und Erdboden nach Bildung, Bestand, Eigenschaften etc. 8°. Berlin 1867, Springer. 326 S.

— 2. Aufl. u. d. T. Lehrbuch der Gesteins- und Bodenkunde. 8°. Ebenda 1877. 416 S.

13) Die Veränderungen in der Thierwelt aus Eisenachs Umgebung. Wiss. Beilage zum Progr. des Realgymnasiums in Eisenach, 1874.

14) (Leunis, Jhs., und Senft, Ferd.) Synopsis der drei Naturreiche. Ein Handbuch für höhere Lehranstalten und für Alle, welche sich wissenschaftlich mit Naturgeschichte beschäftigen u. s. w. Mit vorzüglicher Berücksichtigung aller nützlichen und schädlichen Naturkörper, besonders Deutschlands, sowie der wichtigsten vorweltlichen Thiere und Pflanzen. Zweite gänzlich umgearbeitete, mit mehreren 1000 (eingedruckten) Holzschnitten und mit der etymologischen Erklärung sämmtlicher Namen vermehrte Auflage. Theil 3. Synopsis der Mineralogie und Geognosie. Abtheilung 1. Mineralogie. 2. Auflage. 8°. Hannover 1875, Hahn. XXXVI, 931 S. mit 580 eingedr. Holzschn. Abtheilung 2. 1. Hälfte. Atmosphäro-, Hydro- und Petrographie. 2. Aufl. Ebenda 1876. XIX, S. 1—708 mit 122 eingedr. Holzschn. 2. Hälfte. Formationslehre. Ebenda 1878. XV, S. 709—1332 mit 333 eingedr. Holzschn.

15) Fels und Erdboden. Lehre von der Entstehung und Natur des Erdbodens. 8°. München 1876, Oldenbourg. [Die Naturkräfte.] 392 S.

16) Die Thonsubstanzen (Kaolin, Löss, Lehm, Letten und Mergel) nach Entstehungsweise, Bestand, Eigenschaft und Ablagerungsarten für Forstwirthe, Landwirthe, Techniker und Geognosten. 8°. Berlin 1879, Springer. VIII, 94 S.

17) (Leunis, Jhs.) Analytischer Leitfaden für den ersten wissenschaftlichen Unterricht in der Naturgeschichte. Heft 3. Sechste vermehrte Auflage, vollständig umgearbeitet. Mit 219 (eingedruckten) ...

18) (Leunis. Jhs.) Schul-Naturgeschichte. Eine analytische Darstellung der drei Naturreiche, zum Selbstbestimmen der Naturkörper. Mit vorzüglicher Berücksichtigung der nützlichen und schädlichen Naturkörper Deutschlands für höhere Lehranstalten bearbeitet. Theil 3. Oryktognosie und Geognosie. Mit 559 in den Text eingedr. Abbildungen und mit der etymologischen Erklärung der Namen. 8⁰. Hannover 1880, Hahn. XXXII, 592 S.

19) Der Erdboden nach Entstehung, Eigenschaften und Verhalten zur Pflanzenwelt. Ein Lehrbuch für alle Freunde des Pflanzenreiches, namentlich aber für Forst- und Landwirthe. gr. 8⁰. Hannover 1888, Hahn. X, 158 S.

20) Wanderungen in das Reich der Steine. Allen Freunden der Mineralogie, welche die Wohnstätten, Gesellschaftungen, Umwandelungsweisen und Körperbildungen der Mineralien im Allgemeinen nach ihrer gesetzmässigen Entwickelung kennen lernen wollen, gewidmet. 8⁰. Hannover 1891, Hahn. XIII, 219 S. mit 45 Abbildungen.

Zwischen selbständigen Schriften und Aufsätzen in Zeitschriften steht:

Gaea, Flora und Fauna der Umgegend Eisenachs mit Karte. 121 S. In: Zur Erinnerung an die 55. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Eisenach 1882 (18.—21. September). 8⁰. Weimar, Hofbuchdruckerei.

Von Aufsätzen in Zeitschriften vermochten folgende nachgewiesen werden, wobei freilich leider keine Vollständigkeit erreicht werden konnte.

Zeitschrift der Deutschen geologischen Gesellschaft.

1) Das nordwestliche Ende des Thüringer Waldes. Geognostisch beschrieben. Mit 2 Taf. Bd. X. 1858. S. 305—355.
2) Die Wanderungen und Wandelungen des kohlensauren Kalkes. Bd. XIII. 1861. S. 263—346.
3) Der Gypsstock bei Kittelsthal mit seinen Mineral-Einschlüssen. Mit 1 Taf. Bd. XIV. 1862. S. 160—177.
4) Vorläufige Mittheilungen über die Humussubstanz und ihr Verhalten zu den Mineralien. Bd. XXXIII. 1871. S. 665—669.

Berg- und Hüttenmännische Zeitung.

Der Phosphor als Reagens auf Schwefelmetalle. Jahrgang XVIII. 1859. S. 185—189.

Flora.

Die Flechten im Dienste der Natur. Jahrgang XLIII. 1860. S. 193—199.

Praktische Beobachtungen über das Auftreten der Gramineen im Gebiete der Wälder. Jahrgang XLIII. 1860. S. 305—314, 321—330, 337—345.

Die Natur.

Das Gras im Haushalte der Natur. Jahrgang 42. 1892. Nr. 49, S. 577—580. Nr. 50, S. 594—597. Nr. 51, S. 600—601.

Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. Juli bis 15. August 1893.)

Wanach, Bernhard: Beobachtungen am Pulkowaer Passage-Instrument im ersten Vertikal in den Jahren 1890 und 1891, nebst Ableitung der Polhöhenänderung. Sep.-Abz.

Orth, Johannes: Lehrbuch der speciellen pathologischen Anatomie. Siebente Lieferung. (II. Bd., 3. Lfg.) Geschlechtsorgane. 2. Hälfte. Berlin 1893. 8⁰.

Huppert: Ueber das Vorkommen von Glykogen in Blut und Eiter. Sep.-Abz. — Ueber die specifische Drehung des Glykogens. Sep.-Abz.

Rosenbach, O.: Ueber einige einfache Versuche aus dem Gebiete der Polarisation des Lichtes. Sep.-Abz. — Mittheilungen über die Ergebnisse seiner Versuche mit der Lichtmühle. Sep.-Abz. — Optische Versuche. Sep.-Abz.

Forster, J.: Over het dooden van cholerabacillen in water. Sep.-Abz.

de Man, Cornelis: Ueber die Einwirkung von hohen Temperaturen auf Tuberkelbacillen. (Geschenk des Herrn Prof. Dr. J. Forster in Amsterdam.)

Van Bambeke, Ch.: Le sillon médian ou raphé

Paul, Ewald: Apostel idealer Gesundheitspflege und Heilkunde. 1. Theil. Bd. III—V. Graz 1893. 8⁰. (Geschenk des Herrn Willy Reichel in Berlin.)

Magnus, P.: Ueber den *Protomyces (?) filicinus* Niessl. Sep.-Abz. — Ueber eine neue *Epichloë* aus dem ostindischen Archipel. Sep.-Abz. — Mykologische Miscellen. Sep.-Abz. — Ueber die Membran der Oosporen von *Cystopus Tragopogonis* (Pers.). Sep.-Abz. — Einige Worte zu P. A. Saccardo's Kritik der von O. Kuntze in seiner Revisio generum plantarum vorgenommenen Aenderungen in der Benennung der Pilze. Sep.-Abz. — Das Auftreten der *Schinzia cypericola* P. Magn. in Bayern und einiges über deren Verbreitung in Europa. Sep.-Abz. — Ueber das monströse Auftreten von Blättern und Blattbüscheln an Cucurbitaceenfrüchten. Sep.-Abz. — G. Passerini. Nachruf. Sep.-Abz. — Eduard Killias. Nachruf. Sep.-Abz. — Ueber den Einfluss, den die Vegetation einiger parasitischer Pilze in der Blüte der Wirtspflanze auf die Ausbildung der Blütenteile ausübt. Sep.-Abz. — Zur Umgrenzung der Gattung *Diorchidium* nebst kurzer Uebersicht der Arten von *Uropyxis*. Sep.-Abz. — Zur Kenntniss der Verbreitung einiger Pilze. Sep.-Abz. — Zwei neue Uredineen. Sep.-Abz. — Einige Beobach-

Auftreten der Stylosporen bei den Uredineen. Sep.-Abz. — Ueber einige von Herrn Professor G. Schweinfurth in der italienischen Colonie Eritrea gesammelte Uredineen. Sep.-Abz. — Ein Beitrag zur Beleuchtung der Gattung *Diorchidium*. Sep.-Abz. — Ueber einige in Südamerika auf *Berberis*-Arten wachsende Uredineen. Sep.-Abz. — Zweiter Nachtrag zu dem Verzeichnisse der im Botanischen Garten zu Berlin beobachteten Ustilagineen und Uredineen. Sep.-Abz.

Mc Alpine: The Botanical Atlas. A guide to the practical study of plants containing representatives of the leading forms of plant life with explanatory letterpress. Edinburgh 1883. Fol. — Report on a poisonous species of *Homeria* (*Homeria Collina*, Vent.-Var. *Miniata*) found at Pascoe Vale, causing death of cattle feeding upon it. Sep.-Abz. — Observations on the Movements of the Heart of the Copper-head Snake (*Hoplocephalus superbus*, Günth.) in and out of the Body. Sep.-Abz. — Observations on the Movements of the Entire Detached Animal, and of Detached Ciliated Parts of Bivalve Molluscs, viz., Gills, Mantle Lobes, Labial Palps, and Foot. Sep.-Abz. — Remarks on a Fluke Parasitic in the Copper-head Snake. Sep.-Abz. — On a Nematode found in the Stomach of a Copper-head Snake. Sep.-Abz. — The Transverse Sections of Petioles of Eucalypts as aids in the Determination of Species. Sep.-Abz.

Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen. Stündliche Aufzeichnungen der Registrierapparate. Dreimal tägliche Beobachtungen in Bremen und Beobachtungen an vier Regenstationen. Herausgeg. von Dr. Paul Bergholz. Jg. III. Bremen 1893. 4°.

Ankäufe.

(Vom 15. Juli bis 15. August 1893.)

Académie impériale et royale des Sciences et Belles-Lettres in Brüssel. Mémoires. Tom. I—IV. Bruxelles 1780—1783. 4°.

Tauschverkehr.

(Vom 15. December 1892 bis 15. Januar 1893. Schluss.)

Kon. Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap in Amsterdam. Tijdschrift. Ser. II. Deel IX. Nr. 8. Leiden 1892. 8°.

Wiskundig Genootschap in Amsterdam. Wiskundige opgaven met de oplossingen. Deel V. Stuk 6. Amsterdam 1892. 8°.

Institut micrographique in Loewen. Archives de Biologie. Tom. XII. Fasc. III. Gand, Leipzig, Paris 1892. 8°.

Académie Impériale des Sciences in St. Petersburg. Mémoires. Tom. XXXVIII. Nr. 11—13. St. Petersburg 1892. 4°.

Philosophical Society in Glasgow. Proceedings. 1891—92. Vol. XXIII. Glasgow 1892. 8°.

— — Index. Vol. I—XX. 1841—89. Glasgow 1892. 8°.

Royal Microscopical Society in London. Journal.

Chemical Society in London. Proceedings. Nr. 117. London 1893. 8°.

Royal Geographical Society in London. The Geographical Journal. Vol. I. Nr. 1. London 1893. 8°.

Royal Meteorological Society in London. The Meteorological Record. Vol. XII. Nr. 45. 46. London 1892. 8°.

The Journal of Conchology Conducted by John W. Taylor. Vol. VII. Nr. 4. Leeds 1892. 8°.

The Irish Naturalist. A monthly Journal of general irish natural history. Vol. II. Nr. 1. Dublin 1893. 8°.

New York Microscopical Society. Journal. Vol. IX. Nr. 1. New York 1893. 8°.

Weather Bureau in Washington D. C. Bulletin. Nr. 5. Washington D. C 1892. 8°.

The American Journal of Science. Editors James D. and Edward S. Dana. Ser. 3. Vol. XLV. (Whole Number CXLV.) Nr. 265. New Haven, Conn. 1893. 8°.

Sociedad Médica de Chile in Santiago. Revista Médica de Chile. Año XIX, Nr. 7; XX, Nr. 1, 2, 10. Santiago de Chile 1891, 1892. 8°.

Société scientifique du Chile in Santiago. Actes. Tom. II. Livr. 2. Santiago 1892. 4°.

Asiatic Society of Japan in Tokio. Transactions. Vol. XX, Suppl. Tokio 1892. 8°.

Department of Mines in Sydney. Palaeontology. Nr. 5. Sydney 1892. 4°.

(Vom 15. Januar bis 15. Februar 1893.)

Académie des Sciences de Paris. Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1893. 1er Semestre. Tom. 116. Nr. 1—5. Paris 1893. 4°. — Le Cadet, G.: Observations de la comète Brooks (19 nov. 1892), faites à l'équatorial coudé de l'Observatoire de Lyon. p. 19. — Jablonski, E.: Sur une méthode nouvelle d'approximation. p. 19—21. — Painlevé, P.: Sur les mouvements des systèmes dont les trajectoires admettent une transformation infinitésimale. p. 21—24. — Mercadier, E.: Sur la forme générale de la loi du mouvement vibratoire dans un milieu isotrope. p. 24—27. — Bagard, H.: Sur les phénomènes thermo-électriques entre deux électrolytes. p. 27—29. — Wallerant: Sur l'âge des plus anciennes éruptions de l'Etna. p. 29—31. — Dehérain, P.-P.: Les eaux de drainage des terres cultivées. p. 33—37. — Perrotin: Sur les petites planètes et les nébuleuses découvertes à l'Observatoire de Nice par MM. Charlois et Javelle et sur la station du Mounier. p. 38—40. — Amagat, E.-H.: Dilatation et compressibilité de l'eau. p. 41—44. — Mély, F. de: Strabon et le Phylloxera. p. 44—45. — Callandreau, O.: Observations de la comète Brooks (19 nov. 1892), faites à l'Observatoire de Paris (équatorial de la tour de l'Ouest). p. 46. — Tacchini, P.: Observations des phénomènes solaires, faites à l'Observatoire du Collège romain pendant le troisième trimestre de 1892. p. 46—47. — Kluyver, J.-C.: Sur la réduction des intégrales elliptiques. p. 48—51. — Guillaume, Ch.-Ed.: Sur la variation thermique de la résistance électrique du mercure. p. 51—54. — Blondel: Sur la mesure de la puissance dans les courants polyphasés. p. 54—57. — Moureaux, Th.: Sur la valeur absolue des éléments magnétiques au 1er janvier 1893. p. 57—58. — Lescoeur, H.: Sur la purification du zinc arsénical. p. 58—60. — Varet, R.: Combinaisons de la

p. 62—63. — Harriot et Richet, Ch.: D'une substance dérivée du chloral ou chloralose, et de ses effets physiologiques et thérapeutiques. p. 63—65. — Bruyne, de: De la phagocytose observée, sur le vivant, dans les branchies des Mollusques lamellibranches. p. 65—68. — Bouvier, E.-L.: Observations nouvelles sur les affinités des divers groupes de Gastéropodes. (Campagnes du yacht l'Hirondelle.) p. 68—70. — Descroix, L.: Sur une anomalie présentée dans ces derniers temps par la marche de l'aiguille aimantée comme effets de la variation séculaire. p. 71. — Marcacci, A.: Influence du mouvement sur le développement des oeufs de poule. p. 71—73. — Marey: Des mouvements de natation de la Raie. p. 77—81. — Ranvier, L.: Recherches microscopiques sur la contractilité des vaisseaux sanguins. p. 81—84. — Cahen: Sur la somme des logarithmes des nombres premiers qui ne dépassent pas x. p. 85—88. — Painlevé, P.: Sur les équations différentielles d'ordre supérieur dont l'intégrale n'admet qu'un nombre fini de déterminations. p. 88—91. — Helge von Koch: Sur les équations différentielles linéaires à coefficients rationnels. p. 91—93. — Birkeland: Ondes électriques dans des fils; la dépression de l'onde qui se propage dans des conducteurs. p. 93—96. — Henry, Ch.: Sur le minimum perceptible de lumière. p. 96—98. — Id.: Sur le sulfure de zinc phosphorescent, considéré comme étalon photométrique. p. 98—99. — Vèzes, M.: Sur un platonitrite acide de potassium. p. 99—102. — Besson, A.: Sur la décomposition du chloroforme en présence de l'iode. p. 102—103. — Cousin, H.: Sur quelques éthers de l'homopyrocatéchine. p. 104—106. — Carnot, A.: Sur la détermination du phosphore dans les fers et les aciers. p. 106—108. — Muntz, A., et Girard, A.-Ch.: Les pertes d'azote dans les fumiers. p. 108—111. — Mesnard, E.: Recherches sur la localisation des huiles grasses dans la germination des graines. p. 111—114. — Daubrée: Notice sur Nicolas de Kokscharow. p. 117—120. — Haller, A.: Contribution à l'étude de la fonction de l'acide camphorique. p. 121—123. — Lépine, R.: Sur le pouvoir pepto-saccharifiant du sang et des organes. p. 123—124. — Baillaud, B.: Observations de la planète Charlois T (du 11 décembre 1892), faites à l'Observatoire de Toulouse (grand télescope). p. 125—126. — Deslandres, H.: Contribution à la recherche de la couronne solaire en dehors des éclipses totales. p. 126—128. — Guillaume: Observations du Soleil faites à l'Observatoire de Lyon (équatorial Brunner), pendant le second semestre de 1892. p. 128—131. — Autonne: Sur la limitation du degré pour l'intégrale générale algébrique de l'équation différentielle du premier ordre. p. 132—134. — Meslin, G.: Sur l'équation de Van der Waals et la démonstration du théorème des états correspondants. p. 135—136. — Curie, P.: Propriétés magnétiques des corps à diverses températures. p. 136—139. — Gouré de Villemontée, G.: Contribution à l'étude des égaliseurs de potentiel par écoulement. p. 140—142. — Gonnessiat: Phénomènes lumineux observés à Lyon (Observatoire) dans la soirée du 6 janvier 1893. p. 142—143. — Leroy, C.-J.-A.: Méthode pour mesurer objectivement l'aberration sphérique de l'oeil vivant. p. 144—146. — Joly, A., et Leidié, E.: Sur le poids atomique du palladium. p. 146—148. — Cazeneuve, P.: Action des alcoolates alcalins sur l'anhydride camphorique et quelques autres anhydrides. p. 148—151. — Charrin et Teissier: Modification de la pression artérielle sous l'influence des toxines pyocyaniques. p. 151—154. — Galippe, V.: Sur divers cas de gingivite arthrodentaire infectieuse, observés chez des animaux. p. 154—155. — Inostranzeff, A.: Gisement primaire de platine dans l'Oural. p. 155—156. — Ficheur, E.: Sur l'existence de phénomènes de recouvrement dans l'Atlas de Blida (Algérie). p. 156—159. — Berthelot: Sur quelques objets en cuivre, de date très ancienne, provenant des fouilles de M. de Sarzec en Chaldée. p. 161—163. — Mascart: Sur les variations diurnes de la gravité. p. 163—164. — Wolf, Rod.: Sur la statistique solaire cette maladie. p. 166—169. — Hale, G.-E.: Les raies H et K dans le spectre des facules solaires. p. 170—172. — Painlevé, P.: Sur les équations différentielles d'ordre supérieur dont l'intégrale n'admet qu'un nombre donné de déterminations. p. 173—176. — Cels, J.: Sur les équations différentielles linéaires ordinaires. p. 176—178. — Helge von Koch: Sur les systèmes d'équations différentielles linéaires du premier ordre. p. 179—181. — Beltrami, E.: Sur la théorie des fonctions sphériques. p. 181—183. — Ditte, A.: Décomposition des aluminates alcalins en présence de l'alumine. p. 183—185. — Vèzes, M.: Étude électrométrique du triplatohexanitrite acide de potassium. p. 185—188. — Rousseau, G.: Action de la vapeur d'eau sur le perchlorure de fer. p. 188—190. — Fleurent, E.: Sur deux combinaisons du cyanure cuivreux avec les cyanures alcalins. p. 190—191. — Forcrand, de: Sur la composition de quelques phénates alcalins hydratés. p. 192—194. — Rosenstiehl, A.: Recherches sur les sels acides et sur la constitution des matières colorantes du groupe de la rosaniline. p. 194—197. — Béhal, A., et Choay, E.: Analyse des créosotes officinales; gayacol. p. 197—200. — Aglot, E.: Sur un appareil de dosage des précipités par une méthode optique. p. 200—202. — Balland: Sur la préexistence du gluten dans le blé. p. 202—204. — Léger, L.: L'évolution des grégarines intestinales des vers marins. p. 204—206. — Danysz, J.: Origine et multiplication de l'*Ephestia Kuehniella* (Zeller) dans les moulins en France. p. 207—209. — Coudere, G.: Sur les périthèces de l'*Uncinula spiralis* en France et l'identification de *l'Oïdium* américain et de *l'Oïdium* européen. p. 210—211. — Dangeard, P.-A., et Sapin-Trouffy: Recherches histologiques sur les Urédinées. p. 211—213. — Kilian, W.: Nouvelles observations géologiques dans les Alpes françaises. p. 214—216.

Entomologischer Verein in Stettin. Entomologische Zeitung. 53. Jg. Nr. 7—9. Stettin 1892. 8°.

Wetterwarte der Magdeburgischen Zeitung. Jahrbuch der meteorologischen Beobachtungen. Bd. X. Jg. XI. 1891. Magdeburg 1892. 4°.

Königl. Bayerische Botanische Gesellschaft in Regensburg. Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung. N. R. 50. Jg. oder der ganzen Reihe 75. Jg. Marburg 1892. 8°.

Königliche Akademie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt. Jahrbücher. N. F. Hft. XVIII. Erfurt 1892. 8°.

Verein für Naturkunde zu Kassel. XXXVIII. Bericht über das Vereinsjahr 1891—1892. Kassel 1892. 8°.

Die landwirthschaftlichen Versuchs-Stationen. Organ für naturwissenschaftliche Forschungen auf dem Gebiete der Landwirthschaft. Unter Mitwirkung sämmtlicher deutschen Versuchs-Stationen herausgeg. von Friedrich Nobbe. Bd. XLI. Hft. 5 und 6. Berlin 1892. 8°.

Naturwissenschaftlicher Verein für Sachsen und Thüringen in Halle. Zeitschrift für Naturwissenschaften. 65. Bd. 4. und 5. Hft. Leipzig 1892. 8°.

K. K. Naturhistorisches Hofmuseum in Wien. Annalen. Bd. VII. Nr. 4. Wien 1892. 8°.

Anthropologische Gesellschaft in Wien. Mittheilungen. Bd. XXII. Hft. 6. Bd. XXIII. Hft. 1. Wien 1892, 1893. 4°.

Gesellschaft zur Förderung deutscher Wissenschaft, Kunst und Literatur in Böhmen zu Prag.

Akademie der Wissenschaften in Krakau. Anzeiger. 1892. December. Krakau 1893. 8°.

K. K. Geologische Reichsanstalt in Wien. Verhandlungen. 1892, Nr. 11—18. 1893, Nr. 1. Wien 1892, 1893. 8°.

— Jahrbuch. Jg. 1892. XLII. Bd. 2. Hft. Wien 1892. 8°.

K. K. Akademie der Wissenschaften in Wien. Anzeiger. Mathematisch-naturwissenschaftliche Classe. XXIX. Jg. 1892. Nr. 24—27. Wien 1892. 8°.

Académie Nationale des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Bordeaux. Actes. Sér. 3. Année 52, 53. Trimestre 1 et 2. Bordeaux 1890, 1891. 8°.

Société Linnéenne de Bordeaux. Actes. Vol. XLIV. (5. Sér. Tom. IV.) 1890. Bordeaux 1891. 8°.

Académie de Stanislas in Nancy. Mémoires. 1891. CXLII. Année. Sér. 5. Tom. IX. Nancy 1892. 8°.

Société libre d'Agriculture, Sciences, Arts et Belles-Lettres de l'Eure in Évreux. Recueil des Travaux. Sér. 4. Tom. VIII. Années 1889 et 1890. Évreux 1892. 8°.

Société de Médecine et de Chirurgie in Bordeaux. Mémoires et Bulletins. 1891. Fasc. 3, 4. Paris, Bordeaux 1892. 8°.

Union géographique du Nord de la France in Douai. Bulletin. Tom. XII. Septembre—Décembre 1891. Tom. XIII. Trim. 1, 2. 1892. Douai 1891, 1892. 8°.

Société Linnéenne du Nord de la France in Amiens. Bulletin mensuel. Tom. X. Nr. 223—234. Amiens 1891. 8°.

Société d'Etude des Sciences naturelles in Reims. Bulletin. Année 1. Nr. 1, 2. Reims 1891, 1892. 8°.

Société de Médecine in Rouen. Bulletin. Sér. 2. Vol. V. 30. Année. 1891. Rouen 1892. 8°.

Société Botanique in Lyon. Annales. Années XVI, XVII. Lyon 1889, 1891. 8°.

— Bulletin trimestriel. Année VIII; IX, Nr. 2; X, Nr. 1, 2, 3. Lyon 1891, 1892. 8°.

Société entomologique de France in Paris. Annales. Année 1891. Vol. LX. Paris 1891, 1892. 8°.

Société nationale des Sciences naturelles et mathématiques in Cherbourg. Mémoires. Tom. XXVIII. (Sér. 3. Tom. VIII.) Paris, Cherbourg 1892. 8°.

Manchester Geological Society. Transactions. Vol. XXII. P. 3. Manchester 1893. 8°.

Royal Physical Society in Edinburg. Proceedings. Session 1891—1892. Edinburgh 1893. 8°.

Meteorological Office in London. Hourly-Means of the readings obtained from the Self-Recording Instruments at the four observations under the Meteorological Council. 1889. London 1892. 4°.

Società Romana per gli studi zoologici in Rom. Bollettino. Vol. I. Nr. 6. Roma 1892. 8°.

Accademia delle scienze fisiche e matematiche in Neapel. Rendiconto. Ser. 2. Vol. VI. Fasc. 7—12.

R. Accademia delle Scienze in Turin. Effemeridi del sole e della luna per l'orizzonte di Torino e per l'anno 1893. Calcolate dall' ingegnere Tomaso Aschieri. Torino 1893. 8°

— Osservazioni meteorologiche fatte nell' anno 1891 all' Osservatorio della R. Università di Torino. Calcolate dal Dott. G. B. Rizzo. Torino 1892. 8°.

Società botanica italiana in Florenz. Bullettino. 1892, Nr. 8, 9. 1893, Nr. 1. Firenze 1892, 1893. 8°.

Nuovo Giornale botanico italiano. Diretto da T. Caruel. Vol. XXV. Nr. 1. Firenze 1893. 8°.

Institut impérial de Médecine expérimentale in St Petersburg. Archives des Sciences biologiques. Tom. I. Nr. 4. St. Petersburg 1892. 4°.

Entomologiska Föreningen in Stockholm. Entomologisk Tidskrift. Årg. 13. Hft. 1—4. Stockholm 1892. 8°.

Geologiska Föreningen in Stockholm. Förhandlingar. Bd. XIV. Hft. 7. Nr. 147. Stockholm 1893. 8°.

Institut micrographique in Louvain. La Cellule. Recueil de Cytologie et d'Histologie générale. Tom. VIII. Fasc. 2. Lierre, Louvain 1892. 4°.

Universität in Louvain. Contribution à l'étude et à l'analyse des eaux alimentaires et spécialement des eaux de la ville de Louvain. Par C. Blas. Bruxelles, Louvain 1884. 8°.

— Annuaire 1893 Louvain 1893. 8°.

Wiskundig Genootschap in Amsterdam. Nieuw Archief voor Wiskunde. Deel XX. Stuk 1. Amsterdam 1893. 8°.

Société Vaudoise des Sciences Naturelles in Lausanne. Bulletin. Sér. 3. Vol. XXVIII. Nr. 109. Lausanne 1892. 8°.

U. S. Department of Agriculture in Washington. Bulletin. Nr. 6. Washington, D. C. 1892. 8°.

Museum of comparative Zoölogy at Harvard College in Cambridge, U. S. A. Annual Report for 1891—92. Cambridge, U. S. A. 1892. 8°.

The Journal of Comparative Neurology. A quarterly Periodical devoted to the Comparative Study of the Nervous System. Edited by C. L. Herrick. Vol. II, pag. 137—192. XCI—CI. Granville, Ohio, U. S. A. 1892. 8°.

Académie d'Hippone in Bone. Comptes rendus des Réunions. Année 1891, p. XLIX—LXXIX; 1892, p. 1—XIV. Bone 1891, 1892. 8°.

— Bulletin. Nr. 24. Bone 1891. 8°.

(Vom 15. Februar bis 15. März 1893.)

Académie des Sciences de Paris. Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1893. 1er Semestre. Tom. 116. Nr. 6—10. Paris 1893. 4°. — Abbadie, d': Sur les variations dans l'intensité de la gravité terrestre. p. 218. — Moissan, H.: Sur la préparation du carbone sous une forte pression. p. 218—224. — Friedel, C.: Sur la reproduction du diamant. p. 224—226. — Chauveau, A., et Kaufmann: Sur la pathogénie du diabète. Rôle de la dépense et de la production de la glycose dans les déviations de la fonction glycémique

de lever les plans à l'aide de la Photographie, en Europe et en Amérique. p. 232—235. — Gréhant, N.: Recherche de la proportion d'oxyde de carbone qui peut être contenue dans l'air confiné, à l'aide d'un oiseau employé comme réactif physiologique. p. 235—237. — Deslandres, H.: Sur les propriétés des facules. Réponse à une Note de M. G. Hale. p. 238—240. — Hale, G.-E.: La probabilité de coïncidence entre les phénomènes terrestres et solaires. p. 240—243. — Salvert, F. de: Sur une expression explicite de l'intégrale algébrique d'un système hyperelliptique de la forme la plus générale. p. 243—246. — Demoulin, A.: Sur une généralisation des courbes de M. Bertrand. p. 246—249. — Blutel: Sur les surfaces qui admettent un système de lignes de courbure sphériques et qui ont même représentation sphérique pour leurs lignes de courbure. p. 249—250. — Meslin, G.: Sur des franges d'interférences semi-circulaires. p. 250—253. — Poulenc, C.: Etude des fluorures de chrome. p. 253—256. — Novel, J.: Sur un nouveau procédé de soudure, pour l'aluminium et divers autres métaux. p. 256—257. — Bouchardat et Oliviero: Action de l'acide acétique et de l'acide formique sur le térébenthène. p. 257—259. — Saint-Martin, L. de: Sur le mode d'élimination de l'oxyde de carbone. p. 260—263. — Cornevin: Influence de la pilocarpine et de la phloridzine sur la production du sucre dans le lait. p. 263—264. — Chatin, J.: Du siège de la coloration chez les Huitres vertes. p. 264—267. — Dangeard, P.-A., et Sapin-Trouffly: Une pseudo-fécondation chez les Urédinées. p. 267—269. — Decagny, Ch.: Sur les matières formées par le nucléole chez le *Spirogyra setiformis* et sur la direction qu'il exerce sur elles au moment de la division du noyau cellulaire. p. 269—272. — Friedel, G.: Sur un procédé de mesure de la biréfringence des lames cristallines. p. 272—274. — Kilian, W.: Une coupe transversale des Alpes françaises. p. 275—278. — Fallot, Em.: Sur la disposition des assises crétacées dans l'intérieur du bassin de l'Aquitaine et leurs relations avec les terrains tertiaires. p. 278—280. — Picard, E.: Sur un nombre invariant dans la théorie des surfaces algébriques. p. 285—287. — Moissan, H.: Etude de la météorite de Cañon Diablo. p. 288—290. — Friedel, C.: Sur le fer météorique de Cañon Diablo. p. 290—292. — Moissan, H.: Sur la présence du graphite, du carbonado et de diamants microscopiques dans la terre bleue du Cap. p. 292—295. — Ranvier, L.: Les Clasmatocytes, les cellules fixes du tissu conjonctif et les globules du pus. p. 295—297. — Chauveau, A., et Kaufmann: La dépense glycosique entraînée par le mouvement nutritif, dans les cas d'hyperglycémie et d'hypoglycémie provoquées expérimentalement. Conséquences relatives à la cause immédiate du diabète et des autres déviations de la fonction glycémique. p. 297—303. — Le Cadet, G.: Observations de la comète Holmes, faites à l'équatorial coudé (0m,32) de l'observatoire de Lyon. p. 304. — de Salvert, F.: Sur une forme explicite des formules d'addition des fonctions hyperelliptiques les plus générales. p. 304—307. — Stouff, X.: Sur les lois de réciprocités et les sous-groupes du groupe arithmétique. p. 308—309. — Bazin, H.: Expériences sur les déversoirs noyés. p. 309 312. — Macé de Lépinay, J.: Sur les franges des caustiques. p. 312—315. — Maltégos, C.: Sur un phénomène du réflexion apparente à la surface des nuages. p. 315—317. — Jannettaz, Paul: Sur les figures électriques produites à la surface des corps cristallisés. p. 317—319. — Colson, Albert: Action de la température sur le pouvoir rotatoire des liquides. p. 319—322. — Leduc, A.: Sur la densité du bioxyde d'azote (nitrosyle). p. 322—323. — Werth, J.: Considérations sur la genèse du diamant. p. 323—326. — Berg, A.: Sur les dérivés chlorés des propylamines, des benzylamines, de l'aniline et de la paratoluidine. p. 327—329. — Chancel, F.: Sur la dipropylcyanamide et la dipropylcarbodiimide. p. 329—330. — Vanlair, C.: Survie après la section des deux nerfs vagues. p. 330—331. — Flot, Léon: Sur le péricycle interne. p. 332—334. — Thoulet, J.: Sur une modification à apporter à la construction des bouteilles destinées à recueillir les échantillons quelques autres. p. 337. — Newton, H.-A.. Sur un météore observé à New-Haven (Connecticut). p. 338. — Bouquet de la Grye: Description d'un instrument pouvant rendre apparentes les petites variations de l'intensité de la pesanteur. p. 341—345. — Daubrée: Observation sur les conditions qui paraissent avoir présidé à la formation des météorites. p. 345—347. — Moissan, Henri: Sur la préparation de l'uranium à haute température. p. 347—349. — Id.: Préparation rapide du chrome et du manganèse à haute température. p. 349—351. — Friedel, C.: Sur la Stéréochimie. p. 351—353. — Haller, A., et Guyot, A.: Sur les benzoates et métanitrobenzoates de diazoamidobenzène et de paradiazoamidotoluène. p. 353—355. — de Tillo, Alexis: Hautes pressions atmosphériques observées à Irkoutsk du 12 au 16 janvier 1893. p. 355—356. — Tacchini, P.: Résumé des observations solaires faites à l'observatoire royal du Collège romain pendant le dernier trimestre de 1892. p. 358. — Folie: Sur les termes du second ordre provenant de la combinaison de l'aberration et de la réfraction. p. 359—361. — Painlevé, Paul: Sur les singularités essentielles des équations différentielles d'ordre supérieur. p. 362—365. — Helge von Koch: Sur les intégrales uniformes des équations linéaires. p. 365—368. — Amigues, E.: Généralisation de la série de Lagrange. p. 368—370. — Witz, A.: Du rôle des chemises de vapeur dans les machines à expansion multiple. p. 370—373. — de Place: Stéréocollimateur à lecture directe. p. 373. — Janet, P.: Hystérésis et viscosité diélectrique du mica pour des oscillations rapides. p. 373—377. — Leroy, C.-J.-A.: Champ optique, champ visuel absolu et relatif de l'oeil humain. p. 377—379. — Meslin, G.: Sur l'achromatisme des franges d'interférences semi-circulaires. p. 379—383. — Leduc, A.: Nouveau système des poids atomiques, fondé en partie sur la détermination directe des poids moléculaires. p. 383—386. — Ditte, A.: Décomposition des aluminates alcalins par l'acide carbonique. p. 386—388. — Marchis, L.: Sur les mélanges d'éther et d'eau. p. 388—390. — Le Chatelier, H.: Sur la chaleur de formation de l'arragonite. p. 390—392. — Prinz, W.: Sur les formes cristallines du chrome et de l'iridium. p. 392—395. — Müntz, A., et Coudon, H.: La fermentation ammoniacale de la terre. p. 395—398. — Dybowski, J., et Demoussy: Sur la composition des sels employés comme condiment par les populations voisines de l'Oubangui. p. 398—400. — Bertin-Sans, H., et Moitessier, J.: Oxyhématine réduite et hémochromogène. p. 401—403. — Colella, R.: Sur les altérations histologiques de l'écorce cérébrale dans quelques maladies mentales. p. 403—405. — Gruvel, A.: De la structure et de l'accroissement du test calcaire de la Balane *(B. Tintinnabulum)*. p. 405—408. — Jourdain, S.: Sur les causes de la viridité des Huîtres. p. 408—409. — Meunier, Stanislas: Remarques géologiques sur les fers météoritiques diamantifères. p. 409—411. — de Lacaze-Duthiers: Sur l'essai d'ostréiculture tenté au laboratoire de Roscoff. p. 414—419. — Lépine, R., et Metroz: Sur la détermination exacte du pouvoir pepto-saccharifiant des organes. p. 419—421. — Faye: Sur les photographies agrandies de la Lune, de M. le professeur Weinek. p. 421—422. — Butte, L.: De l'urée du sang dans l'éclampsie. Déductions pronostiques. p. 422—425. — Riquier: Sur le problème général de l'intégration. p. 426—427. — Vessiot: Sur certaines équations différentielles du premier ordre. p. 427—429. — Amigues, E.: Remarque à propos d'une précédente Note sur une généralisation de la Série de Lagrange. p. 429. — Joly, A.: Propriétés physiques du ruthénium fondu. p. 430—431. — Hinrichs, G.: Sur les déterminations du poids atomique du plomp par Stas. p. 431—433. — Etard, A.: Sur les aldéhydes des terpènes. p. 434—436. — de Forcrand: Sur la constitution des phénates alcalins hydratés. p. 437—439. — Bouillot, J.: Des alcaloïdes de l'huile de foie de morue, de leur origine et de leurs effets thérapeutiques. p. 439—441. — Hugounenq, L., et Eraud, J.: Sur un microbe pathogène de l'orchite blennorrhagique. p. 441—443. — Chevreux, E., et de Guerne, J.: Crustacés et Cirrhipèdes commensaux

p. 446—447. — Meunier, Stanislas: Examen minéralogique et lithologique de la météorite de Kiowa, Kansas. p. 447—450. — Picard, Emile: Sur une équation aux dérivées partielles. p. 454—456. — Janssen, J.: Sur la méthode spectro-photographique qui permet d'obtenir la photographie de la chromosphère, des facules, des protubérances, etc. p. 456—457. — Moissan, Henri: Analyse des cendres du diamant. p. 458—460. — Id.: Sur quelques propriétés nouvelles du diamant. p. 460—463. — Chauveau, A., et Kaufmann, M.: Le pancréas et les centres nerveux régulateurs de la fruction glycémique. p. 463—469. — Chambrelent: Fixation des torrents et boisement des montagnes. p. 469—475. — Gyldén, Hugo: Sur la cause des variations périodiques des latitudes terrestres. p. 476—479. — Haller, A., et Guyot, A.: Sur de nouveaux dérivés de la phénolphtaléine et de la fluorescéine. p. 479—482. — Landerer, J.-J.: Sur la diamètre des satellites de Jupiter. p. 483—485. — Staeckel: P.: Sur une classe de problèmes de Dynamique. p. 485—487. — Guichard: Sur les surfaces dont les plans principaux sont équidistants d'un point fixe. p. 487—489. — Cahen: Sur un théorème de M. Stieljes. p. 490. — Vaschy: Intégration des systèmes d'équations différentielles linéaires à coefficients constants. p. 491—493. — Weingarten, J.: Sur une équation aux différences partielles du second ordre. p. 493—496. — Guyon, E.: Sur les calculs de stabilité des navires. p. 496—499. — Birkeland: Sur les ondes électriques dans des fils; la force électrique dans le voisinage du conducteur. p. 499—502. — Blondel, A.: Oscillographes: nouveaux appareils pour l'étude des oscillations électriques lentes. p. 502—506. — Izarn: Reproduction photographique des réseaux et micromètres gravés sur verre. p. 506—508. — Arnoux, R.: A propos du stéreocollimateur à lecture directe de M. de Place. p. 508. — Ditte, A.: Sur la préparation de l'alumine dans l'industrie. p. 509—510. — Oechsner de Coninck: Sur l'isomerie des acides amido-benzoïques. p. 510—512. — Le Bel: Sur le dimorphisme du chloroplatinate de diméthylamine. p. 513—514. — Tanret, C.: Sur l'inuline et deux principes immédiats nouveaux: la pseudo-inuline et l'inulénine. p. 514—517. — Vignon, Léo: Action absorbante du coton sur les solutions étendues de sublimé. p. 517—519. — Guinard, L.: Résistance remarquable des animaux de l'espèce caprine aux effets de la morphine. p. 520—522. — Thélohan, P.: Altérations du tissu musculaire dues à la présence de Myxosporidies et de microbes chez le Barbeau. p. 522—524. — Bonnier, Jules: Sur l'appareil maxillaire des Euniciens. p. 524—526. — Mesnard, Eugène: Sur le parfum des Orchidées. p. 526—529. — Costantin, Julien: Recherches expérimentales sur la môle et sur le traitement de cette maladie. p. 529—532. — Prillieux: Une maladie de la Barbe de capucin. p. 532—534. — Degagny, Ch.: Sur la morphologie du noyau cellulaire chez les Spirogyras et sur les phénomènes particuliers qui en résultent chez ces plantes. p. 535—537. — Donnezan, A.: Découverte du *Mastodon Borsoni* en Roussillon. p. 538—539. — Thoulet, J.: Sur l'emploi de cartouches solubles, dans les mesures et expériences océanographiques. p. 539—540. — Contejean: Température observée dans l'hiver de 1789 à Montbéliard. p. 540—541.

Deutsche Seewarte in Hamburg. Deutsche überseeische meteorologische Beobachtungen. Hft. V. Hamburg. 4°.

Astronomische Gesellschaft in Leipzig. Tafeln zur Bestimmung der jährlichen Auf- und Untergänge der Gestirne. Von Dr. Walter F. Wislicenus. Leipzig 1892. 4°.

Naturforschende Gesellschaft in Freiburg i. B. Berichte. Bd. VI. Freiburg i. B. 1891, 1892. 8°.

Physikalisch-medicinische Gesellschaft in Würzburg. Sitzungs-Berichte. Jg. 1892. Nr. 7—10. Würzburg 1892. 8°

— Verhandlungen. N. F. Bd. XXVI. Nr. 6—8.

Mathematische Gesellschaft in Hamburg. Mittheilungen. Bd. III. Hft. 3. Leipzig 1893. 8°.

Deutsche geologische Gesellschaft in Berlin. Zeitschrift. Bd. XLIV. Hft. 3. Berlin 1892. 8°.

Westfälischer Provinzial-Verein für Wissenschaft und Kunst in Münster. 20. Jahresbericht für 1891. Münster 1892. 8°.

Mineralogisches Institut der Universität Kiel. Mittheilungen. Bd. I. Kiel und Leipzig 1888, 1892. 8°.

K. b. Akademie der Wissenschaften zu München. Sitzungsberichte der mathematisch-physikalischen Classe. 1892. Hft. III. München 1893. 8°.

Astronomische Nachrichten. Begründet von H. C. Schumacher. Unter Mitwirkung des Vorstandes der Astronomischen Gesellschaft herausgeg. von Prof. Dr. A. Krueger. Bd. 131, enthaltend die Nummern 3121—3144. Kiel 1893. 4°.

Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien. Sitzungsberichte. Mathematisch-naturwissenschaftliche Classe. I. Abtheilung. Bd. C, Hft. 8—10; Bd. CI, Hft. 1—6. IIa. Abtheilung. Bd. C, Hft. 8—10; Bd. CI. Hft. 1—5. IIb. Abtheilung. Bd. C, Hft. 8—10; Bd. CI, Hft. 1—5. Wien 1891, 1892. 8°. III. Abtheilung. Bd. C, Hft. 8—10; Bd. CI, Hft. 1—5. Wien 1891, 1892. 8°.

K. K. Zoologisch-botanische Gesellschaft in Wien. Verhandlungen. Jg. 1892. XLII. Bd. 3. und 4. Quartal. Wien 1892, 1893. 8°.

Reale Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti. Memorie. Vol. XXIII. Venezia 1887. 4°.

— Atti. Ser. VII. Tom. I, Disp. 10; Tom. II, Disp. 1—9. Venezia 1889—1891. 8°.

R. Accademia delle Scienze in Turin. Atti. Vol. XXVIII. Torino 1893. 8°.

Paletnologia Italiana in Parma. Bullettino. Ser. 2. Tom. VIII. Anno XVIII. Nr. 9—12. Parma 1892. 8°.

R. Comitato geologico d'Italia in Rom. Bollettino. Anno 1892. Nr. 3. Roma 1892. 8°.

Società entomologica italiana in Florenz. Bullettino. Anno XXIV. Trim. III. Firenze 1893. 8°.

Société zoologique de France in Paris. Bulletin. Tom. XVII. Nr. 8. Paris 1892. 8°.

Société géologique de France in Paris. Bulletin. Sér. 3. Tom. XX. 1892. Nr. 4. Paris 1892. 8°.

Royal Irish Academy in Dublin. Transactions. Vol. XXX. P. III. IV. Dublin, London, Edinburgh 1893. 4°.

— Proceedings. Ser. III. Vol. II. Nr. 3. Dublin, London, Edinburgh 1892. 8°.

Geological Society in London. Quarterly Journal. Vol. XLIX. P. I. Nr. 193. London 1893. 8°.

Royal Microscopical Society in London. Journal. 1893. P. I. London 1893. 8°.

Society of Science, Letters and Art in London. Journal. Vol. II. Nr. 5, 6. London 1893. 8°.

Royal Meteorological Society in London. Quar-

Belfast Natural History and Philosophical Society. Report and Proceedings for the session 1891—92. Belfast 1893. 8°.

Royal Society in London. Report of the Meteorological Council for the year ending 31st of March 1892. London 1893. 8°.

Anthropological Institute of Great Britain and Ireland in London. Journal. Vol. XXII. Nr. 3. London 1893. 8°.

Geologists' Association in London. Proceedings. Vol. XIII. P. 1. London 1893. 8°.

Società Veneto-Trentina di Scienze naturali in Padua. Atti. Ser. II. Vol. I. Nr. 1. Padova 1893. 8°.

Società Ligustica di Scienze naturali e geografiche in Genua. Atti. Vol. IV. Nr. 1. Genova 1893. 8°.

Ateneo di Scienze Lettere ed Arti in Bergamo. Atti. Vol. X. P. 2. Bergamo 1891. 8°.

Rassegna delle Scienze geologiche in Italia. Redattori M. Cermenati - A. Tellini. Anno II. Fasc. 3. Roma 1892. 8°.

Physikalisch-ökonomische Gesellschaft zu Königsberg. Führer durch die Geologischen Sammlungen, bearbeitet von Prof. Dr. Alfred Jentzsch. Königsberg in Pr. 1892. 8°.

Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den Preussischen Staaten zu Berlin. Verzeichniss der Mitglieder 1893. 8°.

Naturwissenschaftlicher Verein in Hamburg. Abhandlungen aus dem Gebiete der Naturwissenschaften. Bd. XII. Hft. 1. Hamburg 1893. 4°.

Verein für siebenbürgische Landeskunde in Hermannstadt. Archiv. N. F. Bd. XXIV. Hft. 3. Hermannstadt 1893. 8°.

— Jahresbericht für das Vereinsjahr 1891/92. Hermannstadt 1892. 8°.

Medicinisch-naturwissenschaftliche Section des Siebenbürgischen Museums-Vereins in Klausenburg. Ertesitö. Jg. XVII 1892. Abth. I Hft. 2, 3. Abth. II Hft. 3. Abth. III Hft. 2, 3. Kolozsvárt 1892, 1893. 8°.

Akademie in Krakau. Rocznik Zarządu. Rok 1890, 1891/92. W. Krakowie 1891, 1892. 8°.

Academia Romana in Bukarest. Analele. Ser. II. Tom. XII, XIV. Bucuresci 1893. 4°.

— Inmormîntarea la Români. Studiŭ etnograficŭ de S. Fl. Marianŭ. Bucuresci 1892. 8°.

— Nascerea la Români. Studiŭ etnograficŭ de S. Fl. Marianŭ. Bucuresci 1892. 8°.

Physikalisches Central-Observatorium in St. Petersburg. Annalen. Jg. 1891. Th. I, II. St. Petersburg 1892. 4°.

Académie Impériale des Sciences in St. Petersburg. Mémoires. Ser. VII. Tom. XXXVIII. Nr. 14. Tom. XL. Nr. 1. St. Pétersbourg 1892. 4°.

— Repertorium für Meteorologie. Bd. XV. St. Petersburg 1892. 4°.

Société de Naturalistes à l'Université impériale in Charkow. Travaux. Tom. XXVI. 1891—1892. Charkow 1892. 8°. (Russisch.)

— Travaux de la Section médicale 1892. Charkow 1892. 8°. (Russisch.)

Société royale de Géographie in Antwerpen. Bulletin. Tom. XVII. Fasc. 2. Anvers 1893. 8°.

Société entomologique de Belgique in Brüssel. Annales. Tom. XXXIV, XXXV. Bruxelles 1890, 1891. 8°.

— Mémoires I. Bruxelles 1892. 8°.

Société malacologique de Belgique in Brüssel. Annales. Tom. XV, XXV, XXVI. Bruxelles 1880. 1890. 1891. 8°.

— Procès-Verbaux des Séances. X Diverse Nummern aus den Jahrgängen 1873—1892. 8°.

Société royale belge de Géographie in Brüssel. Bulletin. Année XVI. Nr. 6. Bruxelles 1892. 8°.

Société Batave de Philosophie expérimentale in Rotterdam. Programme 1892. 8°.

Université de France in Lille. Travaux & Mémoires des Facultés de Lille. Tom. I. Memoire 7—9. Lille 1892. 8°.

Schweizerische Entomologische Gesellschaft in Schaffhausen. Mittheilungen. Vol. VIII. Hft. 10. Schaffhausen 1893. 8°.

St. Gallische naturwissenschaftliche Gesellschaft. Bericht über die Thätigkeit während des Vereinsjahres 1890/91. St. Gallen 1892. 8°.

Sociedade de Geographia in Lissabon. Boletim. Ser. 11. Nr. 3—5. Lisboa 1892. 8°.

Sociedade Broteriana in Coimbra. Boletim. X Fasc. 1. 2. Coimbra 1892. 8°.

Museum in Bergen. Aarsberetning for 1891. Bergen 1892. 8°.

Archiv for Mathematik og Naturvidenskab. Udgived af Sophus Lie og G. O. Sars. Bd. XV. Hft. 4. Christiania og Kjøbenhavn 1892. 8°.

Videnskabs Selskab in Christiania. Forhandlingar 1891. Nr. 1—11. Christiania 1891, 1892. 8°.

— Oversigt over Videnskabs-Selskabets Møder i 1891. Christiania 1892. 8°.

Société Hollandaise des Sciences in Harlem. Archives Néerlandaises. Tom. XXVI. Livr. 4 5. Harlem 1893. 8°.

Massachusetts Horticultural Society in Boston. Schedule of Prizes for the year 1893. Boston 1893. 8°.

Boston Society of Natural History. Proceedings. Vol. XXV. Pts. 3 4. Boston 1892. 8°.

Academy of Natural Sciences in Philadelphia. Proceedings 1892. P. II Philadelphia 1892. 8°

— Journal. Ser. II. Vol. IX. P. 3. Philadelphia 1892. 4°.

American Association for the Advancement of Science. Proceedings. Vol. XL. Salem 1892. 8°.

Cincinnati Society of Natural Society. Journal. Vol. XV. Nr. 2. Cincinnati 1892. 8°.

Elisha Mitchell Scientific Society in Chapel. Journal. Vol. IX. P. 1. Hill 1892. 8°.

United States Geological Survey in Washington. Mineral Resources of the United States. Calendar years 1889 and 1890. Washington 1892. 8°.

Academia National de Ciencias in Cordoba. Boletin. Tom. X. Entr. 4. Buenos Aires 890. 8°.

Sociedad Cientifica „Antonio Alzate" in Mexico. Memorias y Revista. Tom. VI. Nr. 3—6. México 1892. 1893. 8°.

Vereeniging tot Bevordering der geneeskundige Wetenschappen in Nederlandsch-Indie, in Batavia. Geneeskundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië. Deel XXXII. Afl. 6. Batavia en Noordwijk 1893. 8°.

Geological Survey of India in Calcutta. Records. Vol. XXV. P. 4. Calcutta 1892. 8°.

— Memoirs. Palaeontologia Indica. Index to the Genera and Species described in the Palaeontologia Indica, up to the year 1891. By W. Theobald. Calcutta, London 1892. 4°.

— Contents and Index of the first twenty volumes of the Memoirs. 1859 to 1883. By W. Theobald. Calcutta 1892. 8°.

Asiatic Society of Japan in Tokio. Transactions. Vol. XX Suppl. Yokohama etc. 1892. 8°.

Asiatic Society of Bengal in Calcutta. Journal. Vol. LXI. P. I. Nr. 3. Calcutta 1892. 8°.

— Proceedings 1892. Nr. 8. 9. Calcutta 1892. 8°.

Institut Egyptien in Cairo. Bulletin. Fasc. 4. 5. Le Caire 1892. 8°.

Department of Mines in Melbourne. Reports and Statistics of the Mining Department for the quarter ended 30th June 1891. Melbourne. 4°.

Geological Survey of New South Wales in Sydney. Records. Vol. III. P. 2. 1892. Sydney 1892. 8°.

Royal Society of South Australia in Adelaide. Transactions. Vol. XV. P. 2. XVI. P. 1. Adelaide 1892. 8°.

(Vom 15. März bis 15. April 1893.)

Deutsche Entomologische Gesellschaft in Berlin. Deutsche Entomologische Zeitschrift. Jg. 1893. Hft. 1. London, Berlin, Paris 1893. 8°.

Botanischer Verein der Provinz Brandenburg in Berlin. Verhandlungen. Jg. 33, 34. Berlin 1892. 1893. 8°.

Königlich Preussische Akademie der Wissenschaften in Berlin. Sitzungsberichte. 1892. Nr. 41—55. Berlin 1892. 8°.

Physiologische Gesellschaft in Berlin. Verhandlungen. Jg. 1892/93. Nr. 1. Berlin 1892. 8°.

— Centralblatt für Physiologie. Bd. VI. Nr. 19—26. 6. Bd. VII. Nr. 1—3. Berlin 1892. 1893. 8°.

Zeitschrift für bildende Gartenkunst. (Im- zugleich 11. Jahrgang und neue Folge des Jahrbuches für Gartenkunde und Botanik. Hft. 1—9. Berlin 1893. 4°.

Gartenflora. Zeitschrift für Garten- und Blumenkunde. (Begründet von Eduard Regel.) Herausgeg. von Dr. L. Wittmack. 1893. Hft. 1—9. Berlin 1893. 8°.

Deutsche Kolonialzeitung. Organ der Deutschen Kolonialgesellschaft in Berlin. Neue Folge. 6. Jg. Nr. 1—5. Berlin 1893. 4°.

Naturwissenschaftliche Wochenschrift. Redaktion: Dr. H. Potonié. Bd. VIII. Nr. 1—18. Berlin 1893. 4°.

(Fortsetzung folgt.)

Der X. deutsche Geographentag in Stuttgart vom 5. bis 7. April 1893.

Von Dr. **Willi Ule** in Halle.

In der Osterwoche dieses Jahres tagte zu Stuttgart der X. deutsche Geographentag. Von allen Theilen unseres Reiches waren die Geographen zahlreich herbeigeeilt, und selbst aus ausserdeutschen Ländern waren reichlicher als sonst die Vertreter der geographischen Wissenschaft erschienen. Nahezu an 600 Mitglieder und Theilnehmer wies die Besucherliste am Schlusse der Versammlung auf, unter denen freilich die Mehrzahl Württemberger waren. Neben der herrlichen Lage der schwäbischen Residenz, neben dem reichhaltigen, vielversprechenden Programm hatte gewiss auch die unermüdliche Thätigkeit des Ortsausschusses einen so glänzenden Besuch bewirkt. Was dieser Ausschuss in der Vorbereitung zur Tagung gethan, davon legte beredtes Zeugniss unter Anderem auch die trefflich geordnete, inhaltreiche und belehrende Ausstellung ab. Es ist hier nicht der Raum, näher auf die Einzelheiten der Ausstellung einzugehen, erwähnt sei nur, dass dieselbe wesentlich localen Charakter trug, und dass sie dazu bestimmt war, ein Bild der geographischen Leistungen Württembergs bis ins Mittelalter hinein zu geben.

Die Eröffnung des Geographentages fand am Vormittag den 5. April in dem prächtig geschmückten Saale des Königsbaues unter Beisein Ihrer Majestäten des Königs und der Königin von Württemberg und anderer hoher Herrschaften statt. Seine Hoheit Prinz Weimar, Ehrenpräsident der Versammlung, begrüsste zunächst die Mitglieder und Theilnehmer, wünschte der Tagung einen erfolgreichen Verlauf und liess schliesslich sein Willkommen ausklingen in ein begeistert aufgenommenes Hoch auf den König und die Königin von Württemberg. In Erwiderung dieser warmen Begrüssung sprach Geheimer Admiralitätsrath Dr. Neumayer-Hamburg, der Vorsitzende des Central-

tages aus, welche sich um das Zustandekommen der Versammlung bemüht, welche die Ausstellung hergerichtet und die mannigfaltigen Vorbereitungen für die Tagung getroffen hätten. Zugleich gedachte er in längerer warmempfundener Rede der Verdienste des Schwabenlandes um die Wissenschaft im Allgemeinen wie um die Erdkunde im Besonderen; Stuttgart, die Residenz dieses Schwabenlandes, sei darum vornehmlich geeignet als Tagungsort für die deutschen Geographen.

Der Vorsitz der ersten Sitzung wurde sodann dem Vorstand des Ortsausschusses, dem Grafen Karl v. Linden-Stuttgart, übertragen. Dieser ertheilte sogleich dem Prof. Rein-Bonn das Wort zu seinem Vortrage über „Die Rückwirkung der neuen Welt auf die alte“. Redner verbreitete sich des Längeren über die einstigen und heutigen Verhältnisse in Spanien, schilderte den Niedergang der alten spanischen Monarchie und charakterisirte das Emporblühen der neuen amerikanischen Welt.

Den zweiten Vortrag hielt Dr. Franz Stuhlmann, der von der Versammlung aufs Lebhafteste begrüsst wurde. Unter Vorführung zweier von ihm mitgebrachten Akka-Zwerginnen sprach er über „Die Zwergvölker am Ituri“. Anknüpfend an die alten Berichte über Pygmäenvölker im Innern Afrikas, welche sich auch bei Herodot schon finden, gab der Redner ein fesselndes Bild von der Lebensweise, von den Sitten und Gebräuchen dieser Völker, die noch auf einer sehr niedrigen Stufe der Gesittung stehen. Aus seinen anthropologischen Messungen geht hervor, dass diese Menschen durchaus normal gebaut sind. Im Mittel beträgt ihre Grösse 1,25 m; selbst die Grössten unter ihnen erreichen nur 1,45 m. Mit diesen wenigen Angaben aus dem inhaltreichen Vortrage müssen wir uns hier begnügen, da zu ausführlicherem Berichte uns leider die sichere Grundlage fehlt.

Die Nachmittagssitzung dieses Tages begann mit Erledigung einiger geschäftlicher Punkte. Hauptmann Kollm-Berlin, der Geschäftsführer des Centralausschusses, berichtet über die stets fortschreitende Entwickelung des deutschen Geographentages, der seit der letzten Zusammenkunft bedeutend an Mitgliedern zugenommen habe. Im Anschluss an seine Rechnungslegung stellte er im Auftrage des Centralausschusses den Antrag, zur sicheren Deckung der sich steigernden Ausgaben den Jahresbeitrag von 5 auf 6 Mk. zu erhöhen. Die Versammlung nahm denselben ohne Widerspruch an. — Prof. v. Richthofen-Berlin erstattete sodann Bericht über die Thätigkeit der Commission für die Aufstellung eines Nachtigal-Denkmals. Gemäss

Völker-Museum in Berlin verwendet worden. Mit dem Rest sollten die Kosten der Herausgabe des wissenschaftlichen Nachlasses Nachtigal's bestritten werden. Die dann noch vorhandenen Ueberschüsse beantragt der Redner der Karl Ritter-Stiftung zu überweisen, wozu die Versammlung ihre Zustimmung gab. — Hierauf kam die Wahl des Ortes für den nächsten Geographentag zur Verhandlung. Vorgeschlagen wurde Bremen, die Beschlussfassung darüber jedoch auf die Schlusssitzung verschoben.

Nunmehr erhielt Prof. Kapff-Stuttgart das Wort zu seinem Vortrage über „Württembergische Forschungsreisende“. Der Antheil, welchen Söhne Württembergs an der Ausfüllung von Lücken in unserer geographischen Kenntniss genommen haben, ist kein geringer. In Afrika sind vor Allem württembergische Missionare thätig gewesen. Der Missionar Flad brachte zwölf Jahre in Abessinien zu. Einen Ehrenplatz in der Entdeckungsgeschichte Afrikas nimmt die Expedition Henglin's 1861/62 ein. Dr. Krapf, Rebmann und Erhardt, welche viele Theile des äquatorialen Ostafrikas uns erschlossen haben, waren ebenfalls Württemberger. In Südafrika haben K. Mauch, Hahn und Böhm besonders Hervorragendes geleistet. Auch Nordafrika ist von schwäbischen Reisenden besucht worden; so der Geodät Jordan als Begleiter von Gerhard Rohlfs auf seiner grossen Expedition 1873/74 und K. Klunzinger, der in Aegypten thätig war. Gleicherweise ist auch unsere Kenntniss von Asien durch Württemberger erheblich erweitert worden. Redner gedachte zunächst der Forschungsreisen der beiden Tübinger Professoren J. G. und A. G. Gmelin in Sibirien und am Kaspischen Meere und zählte sodann eine stattliche Reihe von Männern auf, welchen in den Annalen asiatischer Entdeckungsgeschichte eine mehr oder weniger hervorragende Stellung zukommt. Wir erwähnen davon den durch seine Forschungen in Sibirien bekannt gewordenen Graf Waldburg-Zeil, den Palästinareisenden Wolff, und besonders noch den Geologen Fraas, der im Libanon, Sinai und am todten Meere wissenschaftlichen Studien obgelegen hat. Auch die Entdeckung amerikanischer Gebiete ist durch Württemberger gefördert worden. Schon zu Anfang des 16. Jahrhunderts unternahmen Ulmer Kaufleute Eroberungszüge in Südamerika. Bedeutungsvoll sind dann weiter die Reisen der Herzöge Paul, Wilhelm und Eugen von Württemberg, sowie des Fürsten Karl von Urach gewesen. Als Geologen waren Rominger am Michigan, Fritzgärtner und Luwig in Centralamerika, Th. Wolf in Ecuador thätig. Von anderen

Von Australien klingt uns der Name F. Hochstetters, des geologischen Begleiters der Novara-Expedition, entgegen, und in Neuguinea ist jüngst Dr. Weinland ein Opfer seines ärztlichen Berufes geworden. Ueberall begegnen wir in der Entdeckungsgeschichte schwäbischen Männern.

Ueber „Grundzüge der Bodenplastik von Italien“ sprach hierauf Prof. Fischer-Marburg. Italien lässt sich seinem geologischen Aufbau entsprechend in zwei natürliche Gebiete scheiden, nämlich in das ebene Festlands-Italien oder Poland und das vorwiegend gebirgige Appenninenland oder Halbinsel- und Insel-Italien. Im Poland haben wir es mit einer zur Adria abfallenden Mulde zu thun, die durch Senkung an der Innenseite der Alpen entstanden ist. Erst nach der Pliocänzeit ist dieses Gebiet durch Hebung und Zuschüttung landfest geworden. Die Zuführung von Geröllmassen ist besonders durch die diluvialen Gletscher erfolgt. Das im Allgemeinen ebene Poland ist mit zahlreichen Hügeln und Bergen besetzt, welche die Oberflächengestaltung viel mannigfaltiger erscheinen lassen, als man sich vorzustellen gewöhnt ist. Die eigentliche Ebene ist sehr wasserreich und fruchtbar, besonders das Schwemmland des Po. Das ganze Halbinsel-Italien durchzieht der Appennin, wahrscheinlich das jüngste Faltungsgebirge Europas. Vorwiegend besteht dasselbe aus tertiären Schichten, in die nur einzelne Bruchstücke eines älteren Landes eingeschlossen sind. Während im Nord- und Mittel-Appennin die Schichten überall starke Faltung zeigen, setzt sich der südliche Theil dieses Gebirges aus zahlreichen Schollen mesozoischen und archäischen Gesteins zusammen. Im Osten und Westen begleiten den Appennin mehr oder weniger ebene Landstreifen, welche Redner als adriatisches und tyrrhenisches Appenninvorland bezeichnete. Die Oberflächengestaltung Italiens ist zur Zeit noch fortwährenden Aenderungen unterworfen. Es ist diese Erscheinung begründet in der Jugendlichkeit des Appennin wie in der leichten Zerstörbarkeit der Felsarten, aus denen sich das Land aufbaut.

Zum Schluss der Sitzung wurde noch ein von Prof. Köppen-Hamburg eingebrachter Antrag, die Schreibung geographischer Namen betreffend, ausführlich erörtert. Prof. Köppen hatte, da er selbst am Erscheinen verhindert war, Dr. Sieger-Wien mit der näheren Begründung seines Antrages, der gedruckt vorlag, beauftragt. Letzterer trat denn auch mit beredten Worten für denselben ein. Es folgte nun eine längere Discussion, an welcher sich namentlich Prof. Supan-Gotha und Prof. v. Richthofen-Berlin betheiligten. Die Abstimmung über den Gegenstand

Die dritte Sitzung am Donnerstag den 6. April brachte zunächst den Bericht über die Thätigkeit der Centralcommission für wissenschaftliche Landeskunde von Deutschland, welchen der derzeitige Vorsitzende derselben, Prof. Penck-Wien, erstattete. Nach einer einleitenden Erörterung der Bedeutung landeskundlicher Forschungen theilte der Redner zunächst der Versammlung mit, dass seit der letzten Tagung in Wien einige Personalveränderungen innerhalb der Commission eingetreten seien, indem Prof. Kirchhoff-Halle den Vorsitz niedergelegt habe und Prof. Günther-München und Prof. Rein-Bonn ausgeschieden seien. Die Stelle des Prof. Günther als Obmann von Bayern sei dem Prof. Oberhummer übertragen worden. Neu eingetreten in die Commission ist der Stadtrath Dr. E. Friedel-Berlin, Director des märkischen Provinzial-Museums. Die Thätigkeit der Commission ist wie bisher hauptsächlich der Herstellung geographischer Bibliographieen gewidmet gewesen. Die Erfolge auf diesem Gebiete sind erfreuliche, auch die Nachbarlande, die Niederlande und die Schweiz, haben dadurch angeregt die Abfassung einer eigenen Bibliographie in Angriff genommen. Die spärlichen Mittel, welche der Commission zur Verfügung stehen (500 Mk. vom königlich preussischen Cultusministerium), sind an junge Geographen zur Ausführung landeskundlicher Studien ausgezahlt worden. Das Bestreben aber, wissenschaftliche Landeskunde in höherem Maasse fördern zu können als bisher, hatte bereits auf dem Wiener Geographentag 1891 dahin geführt, dass die Commission mit der Vorbereitung zur Gründung eines besonderen Vereins für deutsche Landeskunde beauftragt worden war. Dieser Aufgabe habe sich die Commission vor Allem durch Ausarbeitung der Satzungen zu entledigen gesucht. Aus denselben sei besonders bemerkenswerth, dass den Mitgliedern für einen Jahresbeitrag von nur 6 Mk. die von der Commission herausgegebenen „Forschungen“ zugehen sollten. Man hoffe dadurch das Weitererscheinen dieser werthvollen Publicationen ermöglichen zu können, da nicht zu verlangen sei, dass der Verleger Engelhorn-Stuttgart diesem Unternehmen weitere Opfer bringe.

Der letzte Gegenstand des Berichts führte zu einer längeren Besprechung. Doch obwohl die Gründung eines Vereins für deutsche Landeskunde von allen Seiten gutgeheissen wurde, musste von entscheidenden Schritten zunächst noch abgesehen werden, da die Meldungen zum Beitritt noch zu wenig zahlreich eingelaufen seien. Veranlasst durch die Bemerkung des Berichterstatters, dass es in Tübingen bedauerlicherweise noch immer keine Professur gebe, theilte sodann

Mangel wohl bald beseitigt werden wird, da Seine Majestät der König selbst sich für die künftige Errichtung eines Lehrstuhls für Geographie an der Universität Tübingen ausgesprochen habe.

Welch' regsame Pflege die Landeskunde in Württemberg selbst seit Alters her erfahren, davon lieferte der nun folgende Vortrag von Prof. Dr. Hartmann-Stuttgart ein klares Bild. Redner gab einen „Rückblick auf die landeskundliche Erforschung Schwabens und schwäbische Besiedelung". Die ersten Geschichtsschreiber Württembergs sind Geistliche gewesen. Beachtenswerth sind die Arbeiten des Ulmer Dominikaners Felix Fabri aus Zürich und des Wiener Domherrn Ladislaus Suntheim aus Ravensburg, welche zwar noch recht naive, aber doch immerhin auf eigener Anschauung beruhende Schilderungen von Schwaben geliefert haben. 300 Jahre hindurch waren niedere Verwaltungsbeamte, sogenannte Schreiber, die Verfasser landeskundlicher Bücher und Berichte. Begründer der wissenschaftlichen Forschung in Württemberg war der Pfarrer Gottl. Friedr. Rösler (geb. 1740, gest. 1790). Nach den Revolutions- und Kriegszeiten zu Beginn unseres Jahrhunderts wurde 1818 eine neue Landesvermessung und Kartographirung des Königreiches durchgeführt und zugleich das statistisch-topographische Bureau errichtet, das eigentlich vorwiegend der Landesforschung diente. Unter den Männern, welche an den Arbeiten desselben theilgenommen haben, finden sich Bohnenberger, Schübler, Hehl, Plienninger, Jäger, v. Alberti, Graf Mandelslohe und Memminger, letzterer als Redacteur der Württemberger Jahrbücher bekannt. Zu Beginn der zweiten Hälfte unseres Jahrhunderts zeigte sich ein neuer Aufschwung auf dem Gebiete der heimathlichen Forschung unter der Führung von Mohl, Quenstedt, Krauss, Stälin, Paulus, Rümelin und Reuschle. Was gegenwärtig in Schwaben geleistet werde, darüber hat erst die Zukunft zu berichten. Doch fehlt es in Ermangelung eines geographischen Lehrstuhls auf der Landes-Universität an Anregung und an geeigneter Schulung für Bearbeitung so mancher wichtigen landeskundlichen Gegenstände. Vielleicht aus diesem Grunde ist bisher die Besiedelung Württembergs noch keiner wissenschaftlichen Behandlung unterzogen worden. Redner selbst hat zur Lösung dieser wichtigen Frage einen Beitrag geliefert in einer den Mitgliedern des Geographentages gedruckt vorliegenden Arbeit über die Besiedelung des Württemberger Schwarzwaldes, insbesondere des oberen Murgthales. An der Hand die Besiedelung Württembergs in ihrer historischen Entwickelung zur Anschauung bringen, geht hervor, dass in sämmtlichen dargestellten Zeiträumen dieselben Gegenden von den Ansiedlern bevorzugt worden sind.

Nach einer kurzen Pause erhielt Eberhard Graf Zeppelin-Konstanz das Wort zu seinem Vortrage über „die Gestalt (das Relief) des Bodenseebeckens". Redner hatte bereits auf dem IX. Geographentage in Wien über das Arbeitsprogramm und die Methode der von den fünf Bodensee-Uferstaaten zur Herstellung einer neuen Seekarte und zur wissenschaftlichen Erforschung des Bodensees eingesetzten Commission berichtet und schilderte nun an der Hand des vom Eidgenössischen Topographischen Bureau ausgestellten Kartenmaterials die Form und Gestalt des Bodenseebeckens. Bei dem eigentlichen Bodensee, dem der Obersee und Ueberlinger See angehört, hat man die Sohle, an Ort und Stelle der Schweb genannt, und die Halden, das sind die zur Sohle abfallenden Böschungen, zu unterscheiden. Unter der Annahme, dass der Bodensee durch Verbiegung eines zuerst gleichsinnig zum Meere abgedachten Thales entstanden sei, erscheint die Böschung am östlichen Eingange des Sees als die Fortsetzung der Verlandung in der oberen, jetzt zum Rheinthal gewordenen Seewanne. Desgleichen kann man im tiefsten Schweb und in der Böschung des Ueberlinger Sees die Sohle eines alten Thales erblicken. Redner charakterisirt nun eingehend den Seekessel, der sich in verschiedene Schweben gliedere. Besonders interessant ist das Vorhandensein eines unterseeischen Rinnsals des Rheines, das sich auf 12 km hin deutlich verfolgen lässt. Nach Forel erklärt sich die Bildung dieser Rinne dadurch, dass das kältere und damit schwerere Wasser des Rheins mit starker Strömung unter die wärmeren Wasser der Seen untertauchen müsse. Die gleiche Erscheinung ist im Genfer See beobachtet. Während diese Erscheinung dort als „bataillère" bezeichnet wird, führt sie am Bodensee den Namen „Brech". Zu dem tiefsten Schweb des Sees von 251,8 m Maximaltiefe fallen die Seitenwandungen im Allgemeinen mit 4 proc. Gefälle ein. Vielfach besitzen dieselben aber ein bei weitem stärkeres Gefälle. Das Ende des Ueberlinger Sees bildet ein selbständiges Becken von 147,1 m Tiefe, das durch den Mainau-Neubirnauer Querrücken abgeschlossen ist. Die flache Uferzone erreicht vielfach eine Breite von 1 bis 2 km. Die Mündungsdeltas der Zuflüsse bestehen aus angeschwemmtem Land und werden als Hörner bezeichnet. Ausgedehnte Untiefen

die den Mainau-Neubirnauer Rücken bildet, vom eigentlichen Bodensee geschieden ist, zerfällt in fünf gesonderte Becken. Drei dieser Becken gehören dem südlichen Seearme an, in dem sich auch die Maximaltiefe (46.6 m) des Untersees befindet. Auf den die Becken trennenden Rücken, die glacialen Ursprungs sein dürften, erheben sich mehrfach einzelne Höhen bis nahe zum Wasserspiegel, hier als „Rain" bezeichnet.

Es folgte nun der Vortrag des Privatdocenten Dr. Ule-Halle über „Die Temperaturverhältnisse der baltischen Seen". Auf Grund zahlreicher Messungen in Seen Ostholsteins und Ostpreussens konnte Redner feststellen, dass die Temperaturvertheilung in den norddeutschen Gewässern von derjenigen in den Alpenseen wesentlich abweiche. Auffallend ist vor Allem die hohe Tiefentemperatur, welche keineswegs als eine Folge geringerer Tiefe jener Becken angesehen werden darf. Redner nimmt an, dass dieselbe durch starke Grundwasserspeisung verursacht sei. Die von Richter zuerst festgestellte thermische Sprungschicht war auch in den baltischen Seen fast überall vorhanden, zeigte aber in Lage und Form wesentliche Unterschiede zu den alpinen Seen. Die Sprungschicht lag durchweg tiefer. Die Ursache hiervon mag in der Form der norddeutschen Wasserbecken zu suchen sein. Wahrscheinlich übt auch der Wind auf die Ausbildung der Sprungschicht einen Einfluss aus. An einzelnen Tagen konnte das Vorhandensein mehrerer Sprungschichten nachgewiesen werden. Die Sprungschicht ist ausserdem keineswegs festliegend zu denken, sondern dieselbe ändert sich fortwährend in Form und Lage.

An den Vortrag schloss sich eine längere Discussion an, in welcher Dr. Hergesell- und Dr. Langenbeck-Strassburg besonders interessante Mittheilungen über die Ergebnisse von gleichen Messungen im Weissen See auf den Vogesen machten.

Die Nachmittagssitzung dieses Tages galt der Berathung schulgeographischer Fragen. Den Reigen der Vorträge begann Prof. Neumann-Freiburg, der das Thema „Die Geographie als Gegenstand des akademischen Unterrichts" behandelte. Die Aufgabe der Geographie an den Hochschulen ist die Ausbildung junger Männer zu wissenschaftlichen Forschungsreisenden, die Verarbeitung des von den Heimkehrenden mitgebrachten Materials und die Verknüpfung dieses neuen Stoffes mit dem überlieferten Lehrbegriff unserer Schulen. Trotz der Schwierigkeit, das Gebiet der Geographie scharf zu begrenzen, muss ihr doch Existenzberechtigung an den Hochschulen zugesprochen werden, was ja auch aus dem erfolgreichen Wirken der vorhandenen geographischen Professuren hervorgeht. Von am besten geeignet erscheint, zwischen den Naturwissenschaften und den historischen Wissenschaften eine Brücke zu schlagen. Darum kommt der Geographie auch ein hoher Werth im Lehrplan unserer Schulen zu; sie bewahrt vor Einseitigkeit und zieht wie ein einendes Band durch die zahlreichen Lehrfächer der Schule, sie vermag der Schule das zu geben, was ihr am meisten Noth thut, den Einheitsunterricht.

Nach einer kurzen Erörterung des Vortrags sprach Prof. Kirchhoff-Halle über „Die Vorbereitung der Geographielehrer für ihren Beruf". Auf eine fachmässige Ausbildung der Lehrer ist in erster Linie Gewicht zu legen. Denn nur dann ist der Lehrer im Stande, einen guten Unterricht zu ertheilen. Er muss in seinem Wissen weit höher stehen als der Leitfaden und hat sich mit dem Wesen, der Methode und den Hülfsmitteln des erdkundlichen Studiums genau vertraut zu machen. Diese gründliche Vorbereitung erfordert eigene Lehrstühle für Geographie auf den Hochschulen. Andererseits ist aber darauf zu sehen, dass denjenigen, welche die Berechtigung zur Ertheilung des geographischen Unterrichts erlangt haben, auf den Schulen dieser Unterricht auch wirklich zugewiesen werde, was leider nicht immer der Fall ist. Der erdkundliche Unterricht ist der Vielseitigkeit des Stoffes wegen schwierig. Darauf muss der akademische Lehrer seine Hörer aufmerksam machen. In der Schule ist Gewicht auf Anschauung zu legen, und aus diesem Grunde Heimathskunde eifrig zu betreiben, damit die Schüler ein gutes Verständniss der geographischen Grundbegriffe erlangen. Zu bedauern ist es, dass noch immer Elementarlehrer oder Philologen mit der Ertheilung des Unterrichts in Geographie betraut werden. Unter einem solchen Verfahren haben die Schüler zu leiden. Ein guter erdkundlicher Unterricht ist aber auch von hoher vaterländischer Bedeutung.

Dem Vortrage folgte eine sehr lebhafte Discussion, die im Wesentlichen die Richtigkeit des Gesagten bestätigte. An derselben betheiligten sich Prof. Palacky-Prag, Prof. Wagner-Göttingen, Dr Weyhe-Dessau, Prof. Penck-Wien und Dr. Görcke-Dortmund.

Den letzten Vortrag dieser Sitzung hielt Dr. Peucker-Wien über „Terraindarstellung auf Schulkarten". Da die Schulkarten vor Allem die Aufgabe zu erfüllen haben, alle wesentlichen geographischen Verhältnisse zu unmittelbar ins Auge fallender Anschauung zu bringen, so hält der Redner für die Geländezeichnung als am besten geeignet die farbig abgetönte Schichtendarstellung, welche durch Schummerung oder Schraffirung zu ergänzen sei. Zur Ver-

bekanntesten Atlanten ausgestellt. Firn und Eis, das neben Wasser und Land eine dritte Grundform der Erdoberfläche bildet, sei durch Weiss darzustellen, wodurch diese jeden Verkehr und jede Besiedelung ausschliessenden Gebiete auf den Karten hinreichend gekennzeichnet werden.

Auf der Tagesordnung stand noch der Antrag des Prof. Oberhummer-München: „Der Geographentag wolle die allgemeine Anwendung der Metermeile (Myriameter) für grössere Strecken und Flächen empfehlen". Da gegen den Antrag sowohl von Vertretern der Wissenschaft wie des Lehramtes Widerspruch erhoben wurde, so zog Prof. Oberhummer denselben zurück. Damit fand die vierte Sitzung ihren Abschluss.

(Schluss folgt.)

Naturwissenschaftl. Wanderversammlungen.

Die Schweizerische Naturforschende Gesellschaft veranstaltet ihre diesmalige Jahresversammlung vom 3. bis 6. September in Lausanne. In Verbindung mit derselben halten gleichzeitig die Schweizerische Geologische, Botanische und Entomologische Gesellschaft eine allgemeine Versammlung ab.

Die deutsche Mathematiker-Vereinigung hält in den Tagen vom 4. bis 10. September ihre Jahresversammlung in München ab. Verbunden mit der Mathematiker-Versammlung ist eine mathematische Ausstellung, die bis zum 30. September geöffnet sein wird. Diese umfasst mathematisch-physikalische Modelle, graphische Darstellungen, Apparate und Instrumente.

Vom 12. bis 14. September wird in Chicago die III. Jahresversammlung der American Electro-Therapeutic Association stattfinden.

Die Generalversammlung der deutschen Botanischen Gesellschaft findet am 12. September d. J. in Nürnberg im Sitzungssaale der botanischen Section der Naturforscherversammlung in der Königlichen Industrieschule statt.

Das Executivcomité des internationalen medicinischen Congresses beschloss unter dem Präsidium des Professors Baccelli, dass der 11. Congress in der Zeit vom 24. September bis 1. October 1893 in Rom stattfinden solle.

Preisausschreiben.

Der Naturforschenden Gesellschaft zu Danzig hat zur Feier des Jubiläums ihres 150jährigen Bestehens die Provinzialcommission zur Verwaltung der Westpreussischen Provinzial-Museen die Summe von „Eintausend Mark" mit der Bestimmung übergeben, „dieselbe zur Preiskrönung der besten Arbeit über eine von der Naturforschenden Gesellschaft demnächst zu stellende, die naturwissenschaftliche Landeskunde der Provinz Westpreussen betreffende Aufgabe zu verwenden".

Veranlasst durch die Thatsache, dass bei den verheerenden Insektenfrassen in umfangreichen Waldgebieten der Provinz Westpreussen, wie dergleichen ihr noch fortgesetzt drohen, unzählbare Schaaren der Schädlinge durch einen Pilz aus der Gattung *Empusa* vernichtet worden sind [1]), und dass auch die der Forstcultur unserer Provinz so schädlichen Maikäferlarven durch Pilze aus der Gattung *Isaria* (*Botrytis*) getödtet werden, und im Hinblick darauf, dass den von einigen französischen Forschern veröffentlichten günstigen Resultaten ihrer Infectionsversuche im Freien [2]) andere Versuche mit ungünstigen Erfolgen entgegenstehen [3]), setzt die Naturforschende Gesellschaft zu Danzig den Preis von 1000 Mk. für die beste Arbeit aus, welche durch Erforschung der Entstehung und Verbreitung von Pilzepidemieen unter waldverheerenden in Westpreussen einheimischen Insekten zuverlässige und durch den nachzuweisenden Erfolg im Freien bewährte Mittel zur durchgreifenden Vernichtung solcher Insekten bietet.

Die Arbeiten müssen in deutscher oder französischer Sprache abgefasst sein und sind einzusenden „an die Naturforschende Gesellschaft zu Danzig" bis zum letzten December 1898. Dieselben werden der Natur der Sache nach auch Originalzeichnungen enthalten. Manuscripte sind mit Motto und versiegeltem Namen einzureichen. Die Gesellschaft behält sich das ausschliessliche Recht der Veröffentlichung des prämiirten vor, erklärt sich aber bereit, wenn sie davon keinen Gebrauch macht, die Arbeit, ebenso wie jede nicht prämiirte, dem Verfasser zur freien Verfügung zurückzustellen. Auch gedruckte Abhandlungen sind von der Preisbewerbung nicht ausgeschlossen.

Die Naturforschende Gesellschaft zu Danzig.
Prof. Dr. Bail, z. Z. Director.

[1]) S. Dr. Bail, Pilzepidemie an der Forleule. Preussische land- und forstwirthschaftliche Zeitung 1867 und Pilzepizootieen der forstverheerenden Raupen. Schriften der Danziger Naturf. Gesellschaft 1869.

[2]) Giard, Comptes rendus des séances de la Société de Biologie, und Prillieux et Delacroix, Comptes rendus 1891, und Maxime Buisson „Le *Botrytis tenella*" Compiègne. Imprimerie Henry Lefebvre. Rue Solferino 1892.

[3]) z. B. Dufour in Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten. Jahrgang II, 1892.

NUNQUAM  OTIOSUS.

LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. **C. H. Knoblauch.**

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) **Heft XXIX. — Nr. 17—18.** September 1893.

Amtliche Mittheilungen.

Ergebniss der Wahl eines Vorstandsmitgliedes der Fachsektion für Mathematik und Astronomie.

Nach dem von dem Herrn Notar Justizrath Theodor Herold in Halle a. S. am 1. September 1893 aufgenommenen Protokoll hat die am 31. Juli 1893 (vergl. Leopoldina XXIX, p. 113) mit dem Endtermin des 31. August 1893 ausgeschriebene Wahl eines Vorstandsmitgliedes der Fachsektion für Mathematik und Astronomie folgendes Ergebniss gehabt:

Von den 90 gegenwärtigen stimmberechtigten Mitgliedern der Fachsektion für Mathematik und Astronomie hatten 67 ihre Stimmzettel rechtzeitig eingesandt, von denen

41 auf Herrn Geheimen Hofrath Professor Dr. Jacob Lüroth in Freiburg i. B.,
26 auf Herrn Professor Dr. Felix Klein in Göttingen

gefallen sind.

Es ist demnach, da mehr als die nach § 30 der Statuten nothwendige Anzahl von Mitgliedern an der Wahl Theil genommen haben, mit absoluter Majorität zum Vorstandsmitgliede gewählt worden

Herr Geheimer Hofrath Professor Dr. **Jacob Lüroth** in Freiburg.

Derselbe hat diese Wahl angenommen, und erstreckt sich seine Amtsdauer bis zum 1. September 1903.

Halle a. S., den 10. September 1893. Dr. **H. Knoblauch.**

Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

Gestorbene Mitglieder:

Am 9. September 1893 in Nordhausen: Herr Dr. phil. **Friedrich** Traugott **Kützing**, emer. Professor der Naturwissenschaften an der Realschule in Nordhausen. Aufgenommen den 15. October 1849

Am 23. September 1893 in München: Herr Dr. phil. Johann **Carl Lang**, Director der Königl. bayerischen meteorologischen Centralstation und Privatdocent an der Königl. Ludwig-Maximilians-Universität und der Königl. technischen Hochschule in München. Aufgenommen den 4. October 1888.

Dr. **H. Knoblauch.**

Eduard August v. Regel.*)

Von **E. Roth.**

Als Sohn des Garnisonpredigers und Professors am Gymnasium Ernestinum Ludwig Andreas Regel wurde E. A. v. Regel zu Gotha am 13. August 1815 geboren, und bis zum Wirklichen Staatsrath mit dem Titel Excellenz hat er es gebracht! Das Gymnasium besuchte der Knabe bis zur Secunda, um dann drei Jahre die Gewerbeschule zu frequentiren. Ob er in den Freistunden den Gartenbau im herzoglichen Orangegarten zu Gotha erlernt habe, oder neben der Lehrlingszeit seine Kenntnisse auf der Innungshalle erweiterte, mag dahingestellt bleiben. Nach beendeter Lehrzeit trat Regel zunächst als Volontär in den botanischen Garten zu Göttingen, um daneben Botanik und Zoologie an der Universität zu hören; nach vierjährigem Aufenthalte in dieser Musenstadt, während welcher Zeit er zum Gartengehülfen aufgerückt war, finden wir ihn in Bonn in derselben Stellung, wo er sich namentlich mit dem Samengeschäfte vertraut machte und die Freilandpflanzen besorgte. Seine Mussezeit füllte der strebsame Mann mit Excursionen aus, welche ihn dazu veranlassten, mit seinem Freunde Schmitz eine Flora Bonnensis zu veröffentlichen. Von 1839—1842 war Regel am Königlichen botanischen Garten zu Berlin beschäftigt, wo verschiedene wichtige Posten seiner Leitung unterstellt waren; die Schätze des botanischen Gartens wie des Generalherbars liessen ihn unter Mithilfe von Klotzsch die Ericeen der Gärten bearbeiten und seine Kenntnisse erweitern.

Der Anfang 1842 rief Regel in erster selbständiger Stellung nach Zürich, wo er als Obergärtner eine vielseitige Thätigkeit entwickelte. Zusammen mit Oswald Heer, dem Director des botanischen Gartens daselbst, gründete er die schweizerische Zeitschrift für Land- und Gartenbau, welche 1846 unter seiner alleinigen Leitung nur dem Gartenbau gewidmet war, während der abgezweigte Theil die Interessen der Landwirthschaft vertrat. 1852 änderte die schweizerische Zeitschrift Titel und Verlag, indem sie als Gartenflora weiter erschien, welche Regel bis 1884 redigirte.

Neben der Gründung der Zeitschrift ging die des Vereins für dieselben Zwecke Hand in Hand, wobei sich neben Heer auch Nägeli stark betheiligte. Auch als Lehrer an der Universität versuchte sich hier Regel, nachdem es ihm in ausgezeichneter Weise gelungen war, junge Männer am botanischen Garten vorzubereiten und anzuspornen. In die Züricher Zeit fällt ebenfalls seine Verheiratung mit Elisabeth Locher, eine Ehe, aus welcher ihn fünf Söhne und eine Tochter überlebten. Wie gross der Ruf Regels bereits zur damaligen Zeit war, vermag man daraus zu ermessen, dass nach einer zweimal erfolgten Ablehnung ein drittes Mal die Aufforderung an ihn erging, nach C. A. Meyers Hinscheiden die Stelle als Director des Kaiserlichen botanischen Gartens zu St. Petersburg zu übernehmen. Im Herbst 1855 entschloss sich dann Regel zur Uebersiedelung in die Fremde, gereizt durch das in ihn gesetzte Vertrauen und angefeuert durch die Aussicht einer ausgiebigen Thätigkeit und eines erweiterten Arbeitsfeldes. Vor Allem galt es, den etwas vernachlässigten Garten der Neuzeit gemäss zu reformiren und ihn zu dem zu machen, was er sein sollte. Inwieweit dieses dem Verewigten gelungen ist, wie er es verstanden hat, das ihm unterstellte Institut zu heben und so ziemlich an die Spitze aller Schwesteranstalten zu bringen, das ist ja allgemein bekannt. Kam ihm nun auch die Fülle des herbeiströmenden Materials aus dem weiten russischen Reiche zu statten, so ist ihm doch der wissenschaftliche Aufschluss vor Allem zu danken, ihm die Verbreitung in andere Gärten nachzurühmen von Gewächsen, deren Existenzbedingungen vielfach erst im Einzelnen erforscht werden mussten.

Ein Mann wie Regel war stets bemüht, Andere an den Früchten seiner Arbeit theilnehmen zu lassen und sie zu belehren, so dass er unter dem Eindrucke dieser Anforderungen 1887 den russischen Gartenbauverein in das Leben rief, welcher ihm unendlich viel zu danken hat. Um dem Obstbau aufzuhelfen und eine etwas höhere Auffassung, eine gesteigerte Nutzniessung, eine gefälligere Anlage der Parks und Gärten herbeizuführen, rief er 1863 den pomologischen Garten zu St. Petersburg in das Leben, welcher zuerst gänzlich auf seine Kosten entstand.

Regel's Pflichteifer, seine rastlose Thätigkeit — er war gewöhnt, von Morgens fünf Uhr bis Nachts zwei Uhr zu arbeiten —, seine Gefälligkeit Anderen gegenüber, seine Treue gegen das Kaiserhaus machten ihn bei Hoch und Niedrig beliebt, er ward in den Adelstand erhoben und, wie bereits erwähnt, zur Excellenz ernannt. In zahlreichen Gesellschaften war der Verewigte Mitglied; verschiedene ernannten ihn zu ihrem Ehrenmitgliede.

Der 15./27. April 1892 endete das Leben des vielbeschäftigten und unermüdlichen Mannes, welcher neben der streng wissenschaftlichen Arbeit unendlich viel für das Aufblühen der Gartenkunst in Russland gethan hat. So sind hier zu nennen verschiedene Anlagen für Parks und Gärten, die von ihm veranstalteten Gartenbauausstellungen, welche viele Besucher herbeizogen, kurz, er suchte die Ergebnisse der Wissenschaft auf die Praxis des Gartenbaues zu übertragen und durch die von ihm vielfach gelieferten Lebensbeschreibungen berühmter Botaniker und Gärtner das Interesse für die Scientia amabilis im weiteren Sinne und in weiteren Kreisen zu wecken und zu erhalten. Nebenbei wandte Regel seine Aufmerksamkeit namentlich der Parthenogenesisfrage zu und nahm wiederholt in dieser Angelegenheit das Wort, ohne gerade umfassende Arbeiten zu veröffentlichen.

In den folgenden Zeilen werden zunächst die Zeitschriften aufgeführt werden, in denen Regel eine ausserordentlich grosse Zahl von Abhandlungen und Notizen veröffentlichte. Von der Aufzählung selbst ist Abstand genommen, da diese Aufsätze nicht ein allgemeineres Interesse wachrufen, auch von F. v. Herder im Botanischen Centralblatt, Jahrgang XIII, 1892, Quartal 3, p. 324—327, 369—374, 401—408 erschöpfend zusammengestellt sind.

Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den Königlich Preussischen Staaten.
Linnaea.
Schweizerische Zeitschrift für Land- u. Gartenbau.
Gartenflora.
Botanische Zeitung.
Belgique horticole.
Bulletin de la Société des naturalistes de Moscou.
Bulletin phys. math. de l'Académie des Sciences de St. Pétersbourg.
Bonplandia.
Flora.
Mittheilungen der naturforschenden Gesellschaft in Zürich.
Nouvelles mémoires de la Société des naturalistes de Moscou.
Annales des sciences naturelles; botanique.
Mémoires de l'Académie des sciences de St. Pétersbourg.
Mittheilungen des russischen Gartenbauvereins.
Bote des russischen Gartenbauvereins. (Russisch.)
Naturalist. (Russisch.)
Annals of Natural History.
Journal des Ministeriums der Reichs-Domänen. (Russisch.)
Silliman's (American) Journal of Sciences and Arts.
Acta horti Petropolitani.
St. Petersburger Herold.
Bulletin du Congrès international de botan. et d'horticult. à St. Pétersbourg. 1884.
Journal für allgemeine Baumkunde. (Russisch.)
Gartenkalender.
Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften.

Als grössere Arbeiten wären darunter aufzuführen:

Die Cultur und Aufzählung der in deutschen und englischen Gärten befindlichen Eriken nebst Synonyma und kurzer Charakteristik und Beschreibung derselben. Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gartenbaus in den königl. Preussischen Staaten. Lief. 38, Bd. XVI, Hft. 2, p. 163—349. (Auch Zürich 1843. Orell, Füssli & Co. 4°. 189 p. 2 Taf.)

Beobachtungen über den Ursprung und Zweck der Stipeln. Mit 2 Taf. Linnaea XVII. 1843. p. 193—234.

Monographische Bearbeitung der Betulaceen. Nouv. mémoires de la Société des naturalistes de Moscou. XIII. 1876. p. 59—187. Auch: De Candolle, Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis. Pars XVI. Sectio posterior. 1868. p. 161—189.

Uebersicht der Arten der Gattung *Thalictrum*, welche im Russischen Reiche und den angrenzenden Ländern wachsen. Bulletin de la Société des naturalistes de Moscou 1861. Tom. XXXIV, p. 14—63.

Aufzählung der von Radde in Baikalien, Dahurien und am Amur, sowie der von Herrn Stubendorff auf seiner Reise durch Sibirien nach Kamtschatka, von Sensinoff, Sossnin, Scharipoff und Anderen in Dahurien und Ostsibirien, und der von Rieder, Kusmischeff und Anderen in Kamtschatka und dem russischen Nordamerika gesammelten Pflanzen. Ibid. 1861. Tom. XXXIV, Nr. III, p. 1—211;

Tentamen florae Ussuriensis oder Versuch einer Flora des Ussuri-Gebietes, nach den von R. Naack gesammelten Pflanzen bearbeitet. Mémoires de l'Académie des sciences de St. Pétersbourg. Sér. VII. Tom. IV. 1862. Nr. 4. XIII. 228 p. 12 Taf.

Enumeratio plantarum in regionibus cis- et transsiliensibus a cl. Stemenovio anno 1857 collectarum auct. E. Regel et F. ab Herder. Bulletin de la Société des naturalistes de Moscou. 1864. Tom. XXXVII. Nr. I. p. 383—425. 1866. Tom. XXXIX. Nr. II. p. 527—571; Nr. III. p. 1—115. 1867. Tom. XL. Nr. I. p. 1—22; Nr. II. p. 124—290. 1868. Tom. XLI. Nr. I. p. 59—113; Nr. II. p. 378—459. 1869. Nr. IV. p. 269—310. 1870. Tom. XLIII. Nr. II. p. 237—283.

Revisio Crataegorum, Dracaenarum, Horkeliarum, Laricum et Azalearum. Acta horti Petropolitani. Tom. I. Fasc. 1. 1871. p. 101—164.

Descriptiones plantarum novarum in regionibus Turkestanicis a cl. vir. Fedjenko, Korolkow, Kuschakewicz et Krause collectarum; cum annotationibus ad plantas vivas in horto imperiali botanico Petropolitano cultas. Fasc. 1—10. 25 tab. et mappa geographica. Acta horti Petropolitani 1873—86. 1873. Tom. II. Fasc. 2. p. 401—457. 1874. Tom. III. Fasc. 1. p. 97—168. 1874. Tom. III. Fasc. 2. p. 281—297. 1876. Tom. IV. Fasc. 2. p. 275—340. 1877. Tom. V. Fasc. 1. p. 217—272. 1878. Tom. V. Fasc. 2. p. 575—660. 1880. Tom. VI. Fasc. 2. p. 289—538. 1880. Tom. VII. Fasc. 1. p. 381—388. (Supplem.) 1881. Tom. VII. Fasc. 2. p. 541—690. 1883. Tom. VIII. Fasc. 1. p. 269—280. (Supplem.) 1884. Tom. VIII. Fasc. 3. p. 639—702 1886. Tom. IX. Fasc. 2. p. 527—620.

Tentamen Rosarum Monographiae. Acta horti Petropolitani. 1878. 8°. Tom. V. Fasc. 2. p. 285—398. (Auch: Giessen, Ricker.)

An selbständigen Arbeiten finden sich verzeichnet:

1841. (J. Jos. Schmitz und Ed. Regel), Flora Bonnensis. Praemissa est L. C. Trevirani Comparatio Florae Wratislawiensis et Bonnensis. Bonnae, König. I—XLVIII. 812 p.

1847. Die äusseren Einflüsse auf das Pflanzenleben in ihren Beziehungen zu den wichtigsten Krankheiten der Culturgewächse. Ein populärer Vortrag. Zürich, Meyer und Zeller. 8°. 32 p.

1854. Die Schmarotzergewächse und die mit denselben in Verbindung stehenden Pflanzenkrankheiten. Eine Schilderung der Vegetationsverhältnisse der Epiphyten und Parasiten nebst Anleitung zur Cultur der tropischen Orchideen, Aroideen, Bromeliaceen und Farne und Schilderung der Krankheit des Weines und der Kartoffel. Zürich, Schultess. 8°. IV, 124 p.

1855. Allgemeines Gartenbuch. Ein Lehr- und Handbuch für Gärtner und Gartenfreunde. Band 1 (auch unter dem Titel): Die Pflanze und ihr Leben in ihrer Beziehung zum praktischen Gartenbau. Zürich, Schultess. 8°. XIV, 437 p. Mit 92 eingedruckten Holzschnitten. Band 2 (und E. Ender, auch unter dem Titel): Der Zimmergarten. Zürich 1868, Schultess. 8°. 322 p.

— Der Obstbau des Cantons Zürich. Eine Aufzählung und Beschreibung der in Stäfa im Herbst 1854 ausgestellten Apfelsorten. Zürich, Schultess. 8°. VI, 160 p.

1856. Cultur der Pflanzen unserer höheren Gebirge sowie des hohen Nordens. Erlangen, Enke. 8°. 86 p. 1 Tafel.

1858. Verzeichniss der Bäume und Sträucher, welche in St. Petersburg und seiner Umgebung wachsen. (Russisch.)

1860. Catalogus plantarum, quae in horto Aksakowiano coluntur. Petropoli. VII. 148 p.

— Pflanzenverzeichniss für die öffentliche Ausstellung des russischen Gartenbauvereins in St. Petersburg. (Russisch.)

1862. Florenskizze des Ussuri-Gebirges, zusammengestellt nach dem von Maak gesammelten Materiale. St. Petersburg. (Russisch.)

1865. Kartoffelcultur, Kartoffelkrankheit und vergleichende Versuche über den Werth von 440 verschiedenen Kartoffelsorten für den Anbau. Erlangen, Enke. 35 p.

1866—90. Die Anzucht und Cultur der Zimmerpflanzen. (Zuerst im Boten des russischen Gartenbauvereins veröffentlicht. Russisch.) Theil 1. 1866. Theil 2. 1869. Theil 3, 4. 1870. 8°.
2. Ausg. Th. 1. 1870. 232 p. 3. Ausg. Th. 1. 1871. XVI. 311 p. 4. Ausg. Th. 1. 1877. 360 p. 5. Ausg. Th. 1. 1882. 365 p. 6. Ausg. Th. 1.
2. Ausg. Th. 2 1879. 590 p. 3. Ausg. Th. 2. 1 Abt. 1890. 497 p.

1866. Die Himbeere und Erdbeere, deren zum Anbau geeignetste Sorten, deren Cultur und Treiberei. Erlangen, Enke. 8°. 44 p. 2 colorirte Tafeln.

1868. Russische Pomologie. 2 Theile. Mit Textabbildungen und 32 Tafeln. St. Petersburg. (Russisch.)

1869. Katalog der internationalen Gartenbau-Ausstellung zu St. Petersburg im Jahre 1869. (Russisch.)

1870. Die Anzucht und Cultur der Johannisbeere. 2. Ausgabe 1883. 3. Ausgabe. (Russisch.) (Zuerst als Zeitschriftenartikel.)

1871. Russische Dendrologie oder Aufzählung und Beschreibung der in Russland wachsenden Lignosen und

1875. Alliorum adhuc cognitorum monographia. Petropoli. 8°. 266 p. (Auch: Giessen, Ricker.)

1875—89. Populäre Anleitung zum Obstbau in Russland oder Handbuch zur Cultur von Aepfel-, Birnen-, Pflaumen- und Kirschbäumen im mittleren Russland. St. Petersburg. 8°. II. 36 p. (Russisch.) 2. Ausgabe 1889. 44 p. 31 Textabbildungen. (Russisch.)

1876. Allgemeine Regeln zur Anlage von Gärten im mittleren Russland nebst Aufzählung der im mittleren und nördlichen Russland andauernden Lignosen. St. Petersburg. 8°. 30 p. (Russisch.) 2. Ausgabe 1883. 8°. 66 p. 14 Abbildungen. (Russisch.)

— Turkestanische Flora. Beschreibung neuer Arten. Moskau 1876 und 1882. 4°. Mit Tafeln. (= A. P. Fedjenko's Reise in Turkestan. Band III. Hft. 17 u. 18.) (Lateinisch und Russisch.)

1879. Anlage von Gärten oder allgemeine Regeln, welche bei der Anlage von Gärten im mittleren oder nördlichen Russland zu befolgen sind, nebst Aufzählung der hierzu geeignetsten Bäume und Sträucher. St. Petersburg. 8°. 60 p.

1887. Allii species Asiae centralis in Asia media a Turcomannia desertisque Aralensibus et Caspicis usque ad Mongoliam crescentes. Petropoli. 8°. 88 p. 8 tabulae.

1888. Die schönblühenden perennirenden Frühlingspflanzen und Zwiebelgewächse und ihre Cultur in Gärten. St. Petersburg. 8°. 825 p. 91 Abbildungen. (Russisch.)

1890. Der ächte Rhabarber und der Garten-Rhabarber, ihre Cultur und ihr Gebrauch in Russland. St. Petersburg. 8°. 2. Ausgabe. 8°. 15 p. 3 Abbildungen. (Russisch.)

Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. August bis 15. September 1893.)

Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen im Reichsland Elsass-Lothringen im Jahre 1891. Strassburg i. E. 1893. 4°.

Eck, H.: Das Bohrloch bei Sulz. Stuttgart 1893. 8°.

Fritsch, Karl: Ein neues Universalstativ für astronomische Fernrohre. Sep.-Abz.

Koch, Gustav Adolf: Die Naturgase der Erde und die Tiefbohrungen im Schlier von Oberösterreich. Sep.-Abz.

Ochsenius, C.: Barrenwirkungen. — Das Salzgebirge von Kalusz. — Grundwasserbeobachtungen im Unterelbegebiet. — Kleinere Mittheilungen. — Kalisalpeter. Sep.-Abz.

Knuth, Paul: Vergleichende Beobachtungen über den Insectenbesuch an Pflanzen der Sylter Haide und der Schleswigschen Festlandshaide. Sep.-Abz. — Die Bestäubungseinrichtungen der Orobrancheen von Schleswig-Holstein. Sep.-Abz. — Grundzüge einer Entwicklungsgeschichte der Pflanzenwelt in Schleswig-Holstein. Sep.-Abz. — Botanische Wanderungen auf der Insel Sylt. Tondern und Westerland 1890. 8°. — Die Pflanzenwelt der nordfriesischen Inseln. Sep.-Abz. — Geschichte der Botanik in Schleswig-Holstein. Kiel und Leipzig 1892. 8°. — Ueber blütenbiologische Beobachtungen. Kiel 1893. 8°. — Blütenbiologische Beobachtungen auf der Insel Capri. Gent 1893. 8°. — Christian Konrad Sprengel, das entdeckte Geheimniss der Natur. Ein Jubiläums-Referat. Gent 1893. 8°. — Blumen und Insecten auf den nordfriesischen Inseln. Kiel und Leipzig 1894. 8°.

Observations of the Transit of Venus, 9. December, 1874; Made at stations in New South Wales. Under the direction of H. C. Russell. Sydney 1892. 4°. (Geschenk des Herrn Baron Ferd. von Müller in

Kosmann: Ueber den Einfluss von Legirungen auf die mechanischen und physikalischen Eigenschaften der Metalle. Sep.-Abz. — Die Nickelerze von Frankenstein i. Schl. Sep.-Abz. — Ueber die Entmischung (Läuterung) der Legirungen und den Zerfall der Metalle. Sep.-Abz.

Herder, F. G. v.: Die in St. Petersburg befindlichen Herbarien und botanischen Museen. Sep.-Abz.

Baumgarten, P.: Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den pathogenen Mikroorganismen, umfassend Bacterien, Pilze und Protozoën. VII. Jg. 1891. Braunschweig 1893. 8°.

Krüger, Friedrich: Catalog der farbigen Sterne zwischen dem Nordpol und 23. Grad südlicher Declination mit besonderer Berücksichtigung des Spectraltypus. Kiel 1893. 4°.

Tageblatt der 65. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte in Nürnberg vom 11. bis 15. September 1893. Nürnberg 1893. 4°.

Helfenberger Annalen 1892. Unter Leitung von Dr. Friedrich Schmidt herausgeg. von der Chemischen Fabrik Eugen Dieterich in Helfenberg bei Dresden. Berlin 1893. 8°.

Ankäufe.

(Vom 15. August bis 15. September 1893.)

Académie impériale des Sciences, Arts et Belles-Lettres de Dijon. Mémoires. Années 1843—1849. Dijon, Paris 1845—1850. 8°.

— — Sér. II. Tom. I—XIII. Dijon, Paris 1852—1866. 8°.

Encyklopädie der Naturwissenschaften. Herausgeg. von Prof. Dr. W. Förster etc. XXV. Bd. Handwörterbuch der Chemie. Elfter Band. Breslau 1893. 8°.

Deutsche Medicinische Wochenschrift. Begründet von Paul Börner. Herausgeg. von S. Guttmann.

Nature. A weekly illustrated Journal of science. Vol. 47, Nr. 1224—1226; Vol. 48, Nr. 1227—1245. London 1893. 8°.

Allgemeines Bücher-Lexikon oder vollständiges alphabetisches Verzeichniss aller von 1700 bis Ende 1892 erschienenen Bücher, welche in Deutschland und in den durch Sprache und Litteratur damit verwandten Ländern gedruckt worden sind. Von Wilhelm Heinsius. XIX. Band, welcher die von 1889 bis Ende 1892 erschienenen Bücher und die Berichtigungen früherer Erscheinungen enthält. Herausgeg. von Karl Bolhoevener. Lfg. 1—3. Leipzig 1893. 4°.

Palaeontographica. Beiträge zur Naturgeschichte der Vorzeit. Herausgeg. von Karl A. v. Zittel. Bd. 40. Lfg. 3—4. Stuttgart 1893. 4°.

A. Petermanns Mittheilungen aus Justus Perthes' Geographischer Anstalt. Herausgeg. von A. Supan. Bd. 39. Nr. 5—8. Gotha 1893. 4°.

Göttingische gelehrte Anzeigen unter der Aufsicht der königlichen Gesellschaft der Wissenschaften. 1893. Nr. 8—17. Göttingen 1893. 8°.

Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft. Jg. XXVI, Nr. 6—13. Berlin 1893. 8°.

Illustrierte Monatshefte für die Gesamt-Interessen des Gartenbaues. Herausgeg. von Max Kolb, M. Lebl, J. E. Weiss. Jg. 1893. Nr. 4—14. München und Berlin 1893. 8°.

Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik. Herausgeg. von Friedrich Umlauft. Jg. XV. Nr. 8—12. Wien, Pest, Leipzig 1893. 8°.

Fauna und Flora des Golfes von Neapel und der angrenzenden Meeres-Abschnitte. Herausgeg. von der Zoologischen Station zu Neapel. XX. Monographie: Gammarini von Antonio Della Valle. Berlin 1893. 4°.

Mémoires de l'Académie impériale et royale des Sciences et Belles-Lettres de Bruxelles. T. I—IV. Bruxelles 1780—1783. 4°.

Tauschverkehr.

(Vom 15. März bis 15. April 1893. Schluss.)

Monatsschrift für Kakteenkunde. Organ der Liebhaber von Kakteen und anderen Fettpflanzen. Herausgeg. von Professor K. Schumann. Jg. III. Nr. 1—4. Berlin 1893. 8°.

Gesellschaft Urania in Berlin. Himmel und Erde. Jg. V. Hft. 5—8. Berlin 1893. 8°.

Hydrographisches Amt des Reichs-Marine-Amts in Berlin. Nachrichten für Seefahrer. Jg. XXIV. Nr. 1—16. Berlin 1893. 8°.

Die Natur. Zeitung zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntniss und Naturanschauung für Leser aller Stände. Herausgeg. von Dr. Karl Müller und Dr. Hugo Roedel. Jg. 42. Nr. 1—19. Halle 1893. 4°.

Naturwissenschaftlicher Verein zu Osnabrück. IX. Jahresbericht. Osnabrück 1893. 8°.

Naturwissenschaftlicher Verein für Neu-Vor

Verein für Erdkunde in Dresden. XXII. Jahresbericht. Dresden 1892. 8°.

Académie des Sciences de Paris. Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1893. 1er Semestre. Tom. 116. Nr. 11—14. Paris 1893. 4°. — Faye, H.: Sur la vraie théorie des trombes et tornados à propos de celui de Lawrence, Massachusetts. p. 543—548. — Moissan, Henri, et Violle, Jules: Sur un four électrique. p. 549—551. — Chauveau, A., et Kaufmann, M.: Le pancréas et les centres nerveux régulateurs de la fonction glycémique. Expériences concourant à démontrer le rôle respectif de chacun de ces agents dans la formation de la glycose par le foie. p. 551—557. — Perrier, Edmond: Description d'une espèce nouvelle d'Holothurie bilatérale (*Georisia ornata* E. Perrier). p. 557—560. — Landerer, J.-J.: Sur l'observation des ombres des satellites de Jupiter. p. 561—563. — Gaillot: Sur les formules de l'aberration annuelle. p. 563—565. — Painlevé, Paul: Sur les transcendantes définies par les équations différentielles du second ordre. p. 566—569. — Koenigs, G.: Un théorème de Géométrie infinitésimale. p. 569. — Meslin, G.: Sur de nouvelles franges d'interférences semi-circulaires. p. 570—572. — Izarn: Photographie de certains phénomènes fournis par des combinaisons de réseaux. p. 572—573. — Lumière, Auguste et Louis: Sur les propriétés photographiques des sels de cérium. p. 574—575. — Lagrange et Hoho: Procédé d'échauffement intense et rapide, au moyen du courant électrique. p. 575—577. — Joly, A., et Vèzes, E.: Sur l'osmium métallique. p. 577—579. — Lepierre, Charles: Recherches sur le thallium. Nouvelle détermination du poids atomique. p. 580—581. — Poulenc, C.: Sur les fluorures du zinc et du cadmium. p. 581—584. — Vignon, Léo: Dosage du mercure dans les solutions étendues de sublimé. p. 584—586. — de Forcrand: Sur les phénates alcalins polyphénoliques. p. 586—588. — Oechsner de Coninck: Sur l'isomérie des acides amido-benzoïques. p. 588—591. — Bertin-Sans, H., et Moitessier, J.: Action de l'oxyde de carbone sur l'hématine réduite et sur l'hémochromogène. p. 591—592. — Courmont, J., et Doyon, H.: La substance toxique qui engendre le tétanos résulte de l'action, sur l'organisme récepteur, d'un ferment soluble fabriqué par le bacille de Nicolaier. p. 593—595. — Wertheimer, E.: De l'action du froid sur la circulation viscérale. p. 595—598. — Vaillant, Léon: Sur les affinités du genre *Oreosoma*, Cuvier. p. 598—600. — Michel, Léopold: Sur une nouvelle espèce minérale de Barule, Norvège. p. 600—601. — Duparc, L., et Mrazec, L.: Sur un schiste à chloritoïde des Carpathes. p. 601—606. — Janssen, J.: Sur la prochaine éclipse totale. p. 607—608. — Moissan, Henri: Sur la préparation d'une variété de graphite foisonnant. p. 608—611. — Lecoq de Boisbaudran: Recherches sur le samarium. p. 611—613. — Chauveau, A., et Kaufmann, M.: Le pancréas et les centres nerveux régulateurs de la fonction glycémique. Démonstrations expérimentales empruntées à la comparaison des effets de l'ablation du pancréas avec ceux de la section bulbaire. p. 613—619. — Tacchini, P.: Sur la distribution en latitude des phénomènes solaires observés à l'observatoire royal du Collège romain, pendant le quatrième trimestre 1892. p. 622—623. — Hale, George E.: Photographie de la couronne solaire, en dehors des éclipses totales. p. 623—625. — Birkeland: Sur les ondes électriques le long de fils minces; calcul de la dépression. p. 625—627. — Bouty, E.: Sur les capacités initiales de polarisation. p. 628—630. — d'Arsonval: Influence de la fréquence sur les effets physiologiques des courants alternatifs. p. 630—633. — Joubin, P.: Sur la mesure des grandes différences de marche en lumière blanche. p. 633—635. — Leroy, C.-J.-A.: Sur l'aberration sphérique de l'oeil humain; mesure du sénilisme cristallinien. p. 636—638. — Ducretet, E., et Lejeune, L.: Creuset électrique de laboratoire, avec aimant directeur. p. 639—640. — de Sanderval: Sur un phénomène de dissociation du chlorure de sodium, chauffé

sublimé absorbé en solutions étendues. p. 645—647. — Poehl, Alexandre: Influence de l'alcalinité du sang sur les processus d'oxydation intra-organique provoqués par la spermine. p. 647—649. — Hédon, E.: Production du diabète sucré chez le lapin, par destruction du pancréas. p. 649—651. — Girard, Aimé: Amélioration de la culture de la pomme, de terre industrielle et fourragère, en France. p. 651—653. — Mangin, Louis: Sur l'emploi du rouge de ruthénium en Anatomie végétale. p. 653—656. — Sauvage, H.-E.: La faune ichthyologique du terrain permien français. p. 656—657. — Démoulin, Dom D.: Sur la manifestation, depuis plus de six cents ans, des variations brusques de la température aux dates fixes de la seconde quinzaine de janvier. p. 657—659. — Jeannel, J.: Le déboisement et l'hygiène publique. p. 659—660. — Loewy: Sur la construction de la Carte du Ciel et la détermination des coordonnées des centres des clichés. p. 661—666. — Berthelot et André: Sur les matières organiques constitutives du sol végétal. p. 666—672. — Crova, A.: Sur les bandes d'interférence des spectres des réseaux sur gélatine. p. 672—674. — Lecoq de Boisbaudran: Recherches sur le samarium. p. 674—677. — Nordenskiöld: Remarques sur le fer natif d'Ovifak et sur le bitume des roches cristallines de Suède. p. 677—678. — Bailland, B.: Observations de petites planètes, faites à l'observatoire de Toulouse (grand télescope). p. 679—680. — Denza, François P.: Les Blélides. p. 680—681. — Demoulin, Alphonse: Sur la correspondance par orthogonalité des éléments. p. 682—685. — Padé, H.: Sur la possibilité de définir une fonction par une série entière divergente. p. 686—687. — Jannettaz, Paul: Nouveau scléromètre. p. 687—688. — Hervier: Sur les indications du niveau de l'eau dans les chaudières à vapeur par le tube en verre, et leur influence sur les explosions. p. 688—690. — Bouty, E.: Sur les capacités initiales de polarisation. p. 691—692. — Sovel, E.: Sur la distillation de mélanges d'eau et d'alcool. p. 693—695. — Hinrichs, G.: Méthode générale pour le calcul des poids atomiques d'après les données de l'analyse chimique. p. 695—698. — Cazeneuve, P.: Sur la formation de la gallinilide; sur ses dérivés triacétylés et tribenzoylés. p. 698—700. — Delebecque, A.: Sur les lacs des Sept-Laux (Isère) et de la Girotte (Savoie). p. 700—702. — Laboulbène, A.: Sur un moyen de préserver les plants de Betteraves ainsi que les jeunes végétaux, économiques ou d'ornement, contre les attaques des Vers gris *(Chenilles d'Agrotis)* et d'autres larves d'insectes. p. 702—704. — Loewy, Maurice: Sur la construction de la Carte du Ciel. Application numérique de la méthode de rattachement des clichés voisins. p. 705—711. — Cornu, A.: Remarque sur la Note de M. P. Joubin relative à la mesure des grandes différences de marche en lumière blanche. p. 711. — Vallier: Sur la représentation approchée des fonctions expérimentales entre des limites données. p. 712—714. — Haller, A., et Brancovici, E.: Sur les éthers benzèneazocyanacétiques et leurs analogues. p. 714—718. — Vénukoff: De la mesure du parallèle 47° 30′ N. en Russie. p. 719—720. — Held, A.: Essais de condensation des éthers acétylcyanacétiques avec les phénols. p. 720—723. — Griner, G.: Synthèse de l'érythrite. p. 723—725. — Aignan, A.: Action de la température sur le pouvoir rotatoire des liquides. p. 725—727. — Viré, Armand: Village néolithique de la Roche-au-Diable, près de Tesnières, canton de Lorez-le-Bocage (Seine-et-Marne). p. 728—729.

Gesellschaft für Erdkunde in Berlin. Verhandlungen. Bd. XIX. 1892. Nr. 9, 10. Bd. XX. 1893. Nr. 1—3. Berlin 1892, 1893. 8°.

Landwirthschaftliche Jahrbücher. Zeitschrift für wissenschaftliche Landwirthschaft und Archiv des königlich preussischen Landes-Oekonomie-Kollegiums. Herausgeg. von Dr. H. Thiel. Bd. XXI. Ergänzungsband II. Bd. XXI. Hft. 1 u. 2. Berlin 1893. 8°.

Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft

Thüringischer Botanischer Verein in Weimar. Mittheilungen. Neue Folge. Hft. 3 u. 4. Weimar 1893. 8°.

Geographische Gesellschaft in Bremen. Deutsche Geographische Blätter. Bd. XVI. Hft. 1. Bremen 1893. 8°.

Naturwissenschaftlicher Verein für das Fürstenthum Lüneburg zu Lüneburg. Jahreshefte. XII. 1890—1892. Lüneburg 1893. 8°.

Astronomische Gesellschaft in Leipzig. Vierteljahrsschrift. Jg. 27. Hft. 4. Leipzig 1892. 8°.

Königlich Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften in Leipzig. Bericht der mathematisch-physischen Classe. 1892. IV—VI. Leipzig 1892, 1893. 8°.

Medicinisch-naturwissenschaftliche Gesellschaft zu Jena. Jenaische Zeitschrift für Naturwissenschaft. XXVII. Bd. (N. F. XX. Bd.) Hft. 3 und 4. Jena 1893. 8°.

Verein für Erdkunde in Darmstadt. Notizblatt. IV. Folge. 13. Heft. Darmstadt 1892. 8°.

Gesellschaft für Morphologie und Physiologie in München. Sitzungsberichte. VIII. 1892. 2. und 3. Hft. München 1893. 8°.

Deutsche botanische Monatsschrift. Herausgeb. von Prof. Dr. G. Leimbach. X. Jg. Nr. 7—12. Arnstadt 1892. 8°.

Internationaler Entomologischer Verein in Guben. Entomologische Zeitschrift. Jg. VII. Nr. 1—3. Guben 1893. 8°.

Berg- und Hüttenmännische Zeitung. Redaction: Bruno Kerl und Friedrich Wimmer. LII. Jg. Nr. 1—18. Leipzig 1893. 4°.

Erfurter Illustrirte Garten-Zeitung. VII. Jg. Nr. 1—13. Erfurt 1893. 4°.

Biologisches Centralblatt. Unter Mitwirkung von M. Rees und E. Selenka herausgeg. von J. Rosenthal. Bd. XIII. Nr. 1—8. Erlangen 1893. 8°.

Verein für das Museum schlesischer Alterthümer in Breslau. Schlesiens Vorzeit in Bild und Schrift. Bd. V. Nr. 8. Bericht 81. Breslau 1893. 8°.

Königliche Meteorologische Central-Station in München. Beobachtungen der meteorologischen Stationen im Königreich Bayern. Jg. XIV. Hft. 2, 3. München 1892. 4°.

— Uebersicht über die Witterungsverhältnisse im Königreiche Bayern. 1892 Juli — December; 1893 Januar, Februar, März. München 1892, 1893. Fol.

Königlich Sächsisches Meteorologisches Institut in Chemnitz. Vorläufige Mittheilung der Beobachtungs-Ergebnisse von 12 Stationen II. Ordnung in Sachsen. August — December 1892.

— Wetterbericht. August—December 1892. 4°.

— Bericht auf das Jahr 1891. Chemnitz 1892. 4°.

Deutsche Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte in München. Correspondenz-Blatt. Jg. XXIV. Nr. 1—4. München 1893. 4°.

Neue Zoologische Gesellschaft in Frankfurt a. M. Der zoologische Garten. Jg. XXXIII. Nr. 11, 12. Jg. XIII. Nr. 1—3. Frankfurt a. M. 1892, 1893. 8°.

Deutsche Seewarte in Hamburg. Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie. Jg. XXI. Hft. 1—4. Berlin 1893. 8°.

— Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen an 10 Stationen II. Ordnung und an 44 Signalstellen, sowie stündliche Aufzeichnungen an 2 Normal-Beobachtungsstationen. Jg. XIV. Hamburg 1892. 4°.

Akademie der Wissenschaften in Krakau. Anzeiger. Januar, Februar 1893. Krakau 1893. 8°.

K. K. Gartenbau-Gesellschaft in Wien. Wiener Illustrirte Garten-Zeitung. 1893. Hft. 1—4. Wien 1893. 8°.

Oesterreichischer Touristen-Club in Wien. Mittheilungen der Section für Naturkunde. Jg. V. Nr. 1, 2. Wien 1893. 4°.

Kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien. Anzeiger. Jg. 1893. Nr. I—IX. Wien 1893. 8°.

Zeitschrift für Nahrungsmittel-Untersuchung, Hygiene und Waarenkunde. Herausgeg. von Hans Heger. Jg. VII. Hft. 1—9. Wien 1893. 8°.

Südungarische Gesellschaft der Naturwissenschaften in Temesvár. Természettudományi Füzetek. Kötet XVII. Füzet I. Temesvár 1893. 8°.

Ungarisches National-Museum in Budapest. Természetrajzi Füzetek. 1892. Hft. 4. Budapest 1893. 8°.

K. K. Deutsche Carl-Ferdinands-Universität zu Prag. Ordnung der Vorlesungen im Sommersemester 1893. Prag 1893. 8°.

Naturwissenschaftlich-medicinischer Verein in Innsbruck. Berichte. XX. Jg. 1891/92. Innsbruck 1893. 8°.

Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark in Graz. Mittheilungen. Jg. 1891. Graz 1892. 8°.

Chemical Society in London. Proceedings. Nr. 118—123. London 1893. 8°.

— Journal. Nr. 362—366. London 1893. 8°.

— List of the Officers and Fellows. London 1892. 8°.

Mineralogical Society in London. The Mineralogical Magazine and Journal. Vol. X. Nr. 46. London 1893. 8°.

Royal Society in London. Proceedings. Vol. LII, Nr. 317—320. LIII, Nr. 321. London 1893. 8°.

Royal Astronomical Society in London. Monthly Notices. Vol. LIII. Nr. 2—5. London 1892, 1893. 8°.

The Pharmaceutical Journal and Transactions. Nr. 1174—1194. London 1892. 1893. 8°.

Royal Geographical Society in London. The Geographical Journal. Vol. 1. Nr. 2—5. London 1893. 8°.

North of England Institute of Mining and Mechanical Engineers in Newcastle-upon-Tyne. Transactions. Vol. XLII. P. 1, 2. Newcastle-upon-Tyne. 1893. 8°.

The Irish Naturalist. A monthly Journal of general Irish Natural History. Vol. II. Nr. 2—5. Dublin 1893. 8°.

The Journal of Conchology. Conducted by John W. Taylor. Vol. VII. Nr. 5, 6. Leeds 1893. 8°.

Manchester Literary and Philosophical Society. Memoirs and Proceedings. Ser. 4. Vol. VI, VII, Nr. 1. Manchester 1892. 8°.

Manchester Geological Society. Transactions. Vol. XXII. P. 4—7. Manchester 1893. 8°.

Acadamia Romàna in Bukarest. Dicționarul limbei istorice si poporane a Romànilor. Tom. III. Fasc. 1. Bucuresci 1893. 4°.

Société géologique de France in Paris. Compte rendu. 1893. Nr. 1—7. Paris 1893. 8°.

— Bulletin. Sér. 3. Tom. XX. Nr. 5. Paris 1893. 8°.

Société zoologique de France in Paris. Mémoires. Tom. V. Nr. 5. Paris 1892. 8°.

Annales des Mines. Tom. II. Livr. 12 de 1892. Tom. III. Livr. 1—4. Paris 1892, 1893. 8°.

Société anatomique in Paris. Bulletins. Sér. 5. Tom. VI. Nr. 26—32. Tom. VII. Nr. 1—9. Paris 1892, 1893. 8°.

Société de Biologie in Paris. Comptes rendus hebdomadaires. Sér. IX. Tom. IV. Nr. 37—40. Tom. V. Nr. 1—16. Paris 1892, 1893. 8°.

Universität in Kiew. Universitäts-Nachrichten. Tom. XXXII. Nr. 10—12. XXXIII. Nr. 1—3. Kiew 1892, 1893. 8°.

Club Alpin de Crimée in Odessa. Bulletin. Livr. 2.

Geographische Gesellschaft in St. Petersburg. Bulletin. Tom. XXIX. Nr. 1—2. St. Petersburg 1893. (Russisch.)

Institut impérial de Médecine expérimentale in St. Petersburg. Archives des Sciences biologiques. Tom. I, Nr. 5. II, Nr. 1. St. Petersburg 1892, 1893. 4°.

Observatorium in Moskau. Annales. Sér. II. Vol. III. Livr. 1. Moscou 1893. 4°.

Internationaler Entomologenverein in Zürich. Societas entomologica. Jg. VIII. Nr. 1—3. Zürich 1893. 4°.

Real Academia de Ciencias y Artes in Barcelona. Boletín. Ser. 3. Vol. I. Nr. 6. Barcelona 1893. 4°.

Sociedad geográfica in Madrid. Boletin. Tom. XXXIII. Nr. 4—6. Madrid 1892. 8°.

Kongelige Danske Videnskabernes Selskab in Kopenhagen. Bulletin 1892. Nr. 2. Kjøbenhavn 1892. 8°.

— Mémoires. Sér. 6. Classe des Sciences. Tom. V. Nr. 4. Tom. VI. Nr. 3. Tom. VII. Nr. 6. Kjøbenhavn 1892. 4°.

Archives de Biologie. Publiées par Edouard van Beneden et Charles Van Bambeke. Tom. XII. Fasc. 4. Gand, Leipzig, Paris 1892. 8°.

Institut Egyptien in Cairo. Bulletin. Fasc. 6, 7. Le Caire 1892. 8⁰.

Société de Géographie de Finlande in Helsingfors. Fennia. Nr. 6, 7. Helsingfors 1892. 4⁰.

Vereeniging tot Bevordering der geneeskundige Wetenschappen in Nederlandsch-Indië in Batavia. Geneeskundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië. Deel XXXIII. Afl. 1. Batavia en Noordwijk 1893. 8⁰.

R. Accademia della Crusca in Florenz. Atti. Adunanza pubblica del 4 di decembre 1892. Firenze 1893. 8⁰.

Monitore Zoologico Italiano. (Pubblicazioni italiane di Zoologia, Anatomia, Embriologia.) Diretto Giulio Chiarugi ed Eugenio Ficalbi. Anno IV. Nr. 1—3. Firenze 1893. 8⁰.

R. Società Toscana di Orticultura in Florenz. Bullettino. Anno XVIII. Nr. 1—4. Firenze 1893. 8⁰.

Biblioteca Nazionale Centrale in Florenz. Bollettino delle Pubblicazioni italiane ricevute per diritto di stampa 1893. Nr. 169—176. Firenze 1893. 8⁰.

R. Accademia dei Lincei in Rom. Atti. Ser. IV. Classe di scienze morali, storiche e filologiche. Vol. X. P. II. Agosto—Novembre 1892. Roma 1892. 4⁰.

— Ser. V. Rendiconti. Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali. Vol. II. Fasc. 1—6. Roma 1893. 4⁰.

— — Classe di scienze morali, storiche e filologiche. Vol. II. Fasc. 1, 2. Roma 1893. 8⁰.

Accademia delle scienze fisiche e matematiche in Neapel. Rendiconto. Ser. 2. Vol. VII. Fasc. 3, 4. Napoli 1893. 4⁰.

Neptunia. Rivista nazionale per gli studi oceanografici e le industrie aquicole. Direttore: D. Levi-Morenos. Anno VIII. Nr. 1. Venezia 1893. 8⁰.

R. Accademia di scienze lettere ed arti in Padua. Atti e Memorie. Anno CCXCIII. (1891—92.) N. S. Vol. VIII. Padova 1893. 8⁰.

Il Naturalista Siciliano. Giornale di Scienze naturali. Anno XII. Nr. 4—6. Palermo 1893. 8⁰.

Sociedad Cientifica Argentina in Buenos Aires. Anales. Tom. XXXIV. Entr. 2—6. Buenos Aires 1892. 8⁰.

American Naturalist. A monthly Journal devoted to the natural sciences in their widest sense. Vol. XXVII. Nr. 313—317. Philadelphia 1893. 8⁰.

Franklin Institute in Philadelphia. Journal. Vol. CXXXI, Nr. 781, 785. CXXXV. Nr. 805—809. Philadelphia 1893. 8⁰.

American Geographical Society in New York. Bullettin. Vol. XXIV. Nr. 4. P. 1. New York 1892. 8⁰.

Museum of Comparative Zoölogy at Harvard College in Cambridge, U. S. A. Bulletin. Vol. XVI. Nr. 11, 12. Vol. XXIII. Nr. 4—6. Vol. XXIV. Nr. 1, 2. Cambridge, U. S. A., 1892, 1893. 8⁰.

American Journal of Science. Editors James D. and Edward S. Dana. Ser. III. Vol. XLV.

Natural Sciences Association of Staten Island in New Brighton. Proceedings. January 14th, February 18th, March 18th, April 8th. 1893. 8⁰.

Lick Observatory in Sacramento. Contributions. Nr. 3. Sacramento 1893. 8⁰.

Geological Survey of Canada in Montreal. Contributions to Canadian Palaeontology. Vol. I. P. IV. Ottawa 1892. 8⁰.

Meteorological Service, Dominion of Canada, in Toronto. Monthly Weather Review. July—December 1892. 4⁰.

Boston Society of Natural History. Memoirs. Vol. IV. Nr. X. Boston 1892. 4⁰.

Weather Bureau in Washington. Monthly Weather Review. September—December 1892. Januar—Februar 1893. Washington 1892, 1893. 4⁰.

Johns Hopkins University in Baltimore. Circulars. Vol. XII. Nr. 102—104. Baltimore 1893. 4⁰.

Meteorological Office in London. Weekly Weather Report. Vol. X. Nr. 1—18. London 1893. 4⁰.

Naturhistorischer Verein der preussischen Rheinlande, Westfalens und des Reg.-Bezirks Osnabrück in Bonn. Verhandlungen. 49. Jg. Zweite Hälfte. Bonn 1892. 8⁰.

Astrophysikalisches Observatorium zu Potsdam. Publicationen. Bd. VIII. Potsdam 1893. 4⁰.

Kon. Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap in Amsterdam. Tijdschrift. Ser. 2. Deel X. Nr. 1, 2. Leiden 1893. 8⁰.

Société belge de microscopie in Brüssel. Bulletin. Année XIX. Nr. 3—5. Bruxelles 1892. 8⁰.

Académie royale de Médecine de Belgique in Brüssel. Bulletin. Sér. IV. Tom. VI. Nr. 11. Tom. VII. Nr. 1, 2. Bruxelles 1892, 1893. 8⁰.

Institut météorologique in Bukarest. Resumé des observations météorologiques de Bucarest (Filaret) pour l'année 1890 et pour la période de 1885 à 1890. Bucuresti 1893. 4⁰.

— Observaţiuni Meteorologice per August—December 1892, Januar—April 1893. Bucuresti 1892, 1893. 4⁰.

(Vom 15. April bis 15. Mai 1893.)

Entomologischer Verein in Stettin. Stettiner Entomologische Zeitung. 53. Jg. Nr. 10—12. Stettin 1892. 8⁰.

Naturwissenschaftliche Gesellschaft Isis in Dresden. Sitzungsberichte und Abhandlungen. Jg. 1892. Januar bis Juni. Dresden 1892. 8⁰.

Naturwissenschaftlicher Verein in Bremen. Abhandlungen. Bd. XII. Hft. 3. Bremen 1893. 8⁰.

Gesellschaft für Morphologie und Physiologie in München. Sitzungsberichte IX. 1893. 1. Hft. München 1893. 8⁰.

Gesellschaft zur Beförderung der gesammten

K. b. Akademie der Wissenschaften zu München. Sitzungsberichte der mathematisch-physikalischen Classe. 1893. Hft. 1. München 1893. 8°.

Königl. Sächsisches Meteorologisches Institut in Chemnitz. Das Klima des Königreiches Sachsen. Hft. I. II. Chemitz 1892, 1893. 4°.

K. K. Naturhistorisches Hofmuseum in Wien. Annalen. Bd. VIII. Nr. 1. Wien 1893. 8°.

— Jahresbericht für 1892. Wien 1893. 8°.

K. K. Geologische Reichsanstalt in Wien. Jahrbuch. Jg. 1892. XLII. Bd. 3. u. 4. Hft. Wien 1893. 8°.

— Verhandlungen. 1893. Nr. 2—5. Wien 1893. 8°.

Königl. Böhmische Gesellschaft der Wissenschaften in Prag. Jahresbericht für das Jahr 1892. Prag 1893. 8°.

— Sitzungsberichte. 1892. Prag 1893. 8°.

Lese- und Redehalle der deutschen Studenten in Prag. Bericht über das Jahr 1892. Prag 1893. 8°.

Akademie der Wissenschaften in Krakau. Anzeiger. 1893. Nr. 3, 4. Krakau 1893. 8°.

Società Adriatica di Scienze naturali in Triest. Bollettino. Vol. XIV. Trieste 1893. 8°.

Osservatorio maritimo in Triest. Rapporto annuale. 1890. Vol. VII. Trieste 1892. 4°.

Nordböhmischer Excursions-Club in Leipa. Mittheilungen. XVI. Jg. 1. Hft. Leipa 1893. 8°.

Naturforschender Verein in Brünn. Verhandlungen. XXX. Bd. 1891. Brünn 1892. 8°.

— X. Bericht der meteorologischen Commission. Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen im Jahre 1890. Brünn 1892. 8°.

Jugoslavenska Akademija in Agram. Rad Znanosti i Umjetnosti. Knjiga CVI, CVII, CXI. U Zagrebu 1891, 1892. 8°.

— Ljetopis Znanosti i Umjetnosti za Godinu 1892. Sedmi (7.) Svezak. U Zagrebu 1892. 8°.

Société Vaudoise des Sciences naturelles in Lausanne. Bulletin. Ser. 3. Vol. XXIX. Nr. 110. Lausanne 1893. 8°.

Società Botanica Italiana in Florenz. Bullettino. 1893. Nr. 2—4. Firenze 1893. 8°.

Nuovo Giornale Botanico Italiano. Diretto da T. Caruel. Vol. XXV. Nr. 2. Firenze 1893. 8°.

Società Entomologica Italiana in Florenz. Bullettino. Anno XXIV. Trimestre IV. Firenze 1893. 8°.

Società Italiana di Antropologia, Etnologia e Psicologia comparata in Florenz. Archivio per l'Antropologia e la Etnologia. Vol. XXII. Fasc. 3. Firenze 1892. 8°.

Accademia Gioenia di Scienze naturali in Catania. Atti. Anno LXIX. 1892—93. Ser. IV. Vol. V. Catania 1892. 4°.

R. Accademia delle Scienze in Turin. Atti. Vol. XXVIII. Disp. 4—8. Torino 1893. 8°.

Reale Osservatorio astronomico in Turin. Pubblicazioni II. Torino 1893. 4°.

Paletnologia Italiana in Parma. Bullettino. Ser. II. Tom. IX. Anno XIX. Nr. 1—3. Parma 1893. 8°.

Geological Society in London. Quarterly Journal. Vol. XLIX. P. 2. Nr. 194. London 1893. 8°.

Royal Microscopical Society in London. Journal. 1893. P. 2. London 1893. 8°.

Quekett Microscopical Club in London. Journal. Ser. II. Vol. V. Nr. 32. London 1893. 8°.

Meteorological Office in London. Meteorological Observations at Stations of the second order for the year 1888. London 1892. 4°.

Kaiserlich Russischer Botanischer Garten in St. Petersburg. Acta. Tom. XII. Fasc. II. St. Petersburg 1893. 8°.

Neurussische Naturforscher-Gesellschaft in Odessa. Mémoires. Tom. XVII. Nr. 2, 3. Odessa 1892, 1893. 8°.

Sociedade de Geographia in Lissabon. Boletim. Ser. XI. Nr. 6—8. Lisboa 1892. 8°.

Société botanique in Lyon. Bulletin trimestriel. Année X (1892). Nr. 4. Lyon 1892. 8°.

Provinciaal Genootschap van Kunsten en Wetenschappen in Noord-Brabant zu Herzogenbusch. Handelingen 1887—1891. 's Hertogenbosch 1893. 8°.

— Catalogus der Boekerij. Eerste Supplement. 's Hertogenbosch 1893. 8°.

Wiskundig Genootschap in Amsterdam. Voordrachten over den grondslag van een bibliographisch Repertorium der wiskundige Wetenschappen. E. Amsterdam 1893. 8°.

Société Royale de Géographie in Antwerpen. Bulletin. Tom. XVII. Fasc. 3. Anvers 1893. 8°.

Académie Royale de Médecine de Belgique in Brüssel. Bulletin. Sér. IV. Tom. VII. Nr. 3. Bruxelles 1893. 8°.

Société Hollandaise des Sciences in Harlem. Oeuvres complètes de Christiaan Huygens. Vol. V. Correspondance 1664—1665. La Haye 1893. 4°.

Naturhistoriske Forening in Kopenhagen. Videnskabelige Meddelelser for Aaret 1892. Kjøbenhavn 1893. 8°.

Tromsø Museum. Aarshefter 15. Tromsø 1893. 8°.

— Aarsberetning 1890. 1891. Tromsø 1892. 8°.

Universität in Lund. Acta. Tom. XXVIII. 1891—92. Lund 1891—92. 4°.

New York Microscopical Society. Journal. Vol. IX. Nr. 2. New York 1893. 8°.

The Journal of Comparative Neurology. A quarterly periodical devoted to the Comparative Study of the Nervous System. Edited by C. L. Herrick. Vol. III. p. 1—34. I—LXIII. Granville 1893. 8°.

Connecticut Academy of Arts and Sciences in New Haven. Transactions. Vol. VIII. P. 2. Vol. IX. P. 1. New Haven 1892. 1893. 8°.

Sociedad Medica in Santiago. Revista Médica de Chile. Año XX. Nr. 12, XXI. Nr. 1/2. Santiago de Chile 1892. 8°.

Sociedad Cientifica Argentina in Buenos Aires. Anales. Tom. XXXV. Entr. 1. Buenos Aires 1893. 8°.

Geological Survey of India in Calcutta. Records. Vol. XXVI. P. 1. Calcutta 1893. 8°.

Royal Society of New South Wales in Sydney. Journal and Proceedings. Vol. XXVI. Sydney 1893. 8°.

Académie des Sciences de Paris. Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1893. 1er Semestre. Tom. 116. Nr. 15—18 Paris 1893. 4°. — Demontzey, P.: Sur l'extinction des torrents et le reboisement des montagnes. p. 738—741. — Branly, Edouard: Sur la déperdition de l'électricité à la lumière diffuse et à l'obscurité. p. 741—744. — Hoho, Paul: Machines dynamo-électriques à excitation composée. p. 744—746. — Bloch, Salvator: Sur la dispersion anomale. p. 746—748. — Blondel, A.: Conditions générales que doivent remplir les instruments enregistreurs ou indicateurs; problème de la synchronisation intégrale. p. 748—752. — Jordan, S.: Sur la volatilité du manganèse. p. 752—753. — Hinrichs, G.: Déterminations des poids atomiques par la méthode limite. p. 753—756. — Sabatier, Paul, et Senderens, J.-B.: Sur le cuivre nitré. p. 756—758. — Oechsner de Coninck: Sur l'isomérie des acides amido-benzoiques. p. 758—760. — Muller, P.-Th.: Sur l'éther phtalocyanacétique. p. 760—763. — Daniel, Lucien: De la transpiration dans la greffe herbacée. p. 763—765. — Hermite, Gustave: L'exploration de la haute atmosphère. Expérience du 21 mars 1893. p. 766—769. — Passy, Jacques: Pouvoir odorant du chloroforme, du bromoforme et de l'iodoforme. p. 769—770. — Nordenskiöld, Gustave: Observations sur une série de formes nouvelles de la neige, recueillie à de très basses températures. p. 770—771. — Tisserand, F.: Note sur l'observation de l'éclipse partielle de Soleil du 16 avril 1893. p. 773—774. — Janssen, J.: Sur l'observation de l'éclipse totale du 16. courant. p. 774. — Chambrelent: Effets de la sécheresse sur les cultures de l'année. Réponse à la Note de M. Demontzey sur le reboisement des montagnes. p. 776—779. — Amagat, E.-H.: Dilatation de l'eau sous pression constante et sous volume constant. p. 779—782. — Cartan: Sur la structure des groupes simples finis et continus. p. 784—786. — Engel, F.: Sur un groupe simple à quatorze paramètres. p. 786—788. — Hurwitz, Adolf: Démonstration de la transcendance du nombre *e*. p. 788—789. — Michelson, Albert-A.: Comparaison du mètre international avec la longueur d'onde de la lumière du cadmium. p. 790—794. — Izarn: Photographie des réseaux gravés sur métal. p. 794—795. — Hurion, A.: Sur la polarisation atmosphérique. p. 795—797. — Gossart, Emile: Recherche des alcools supérieurs et autres impuretés dans l'alcool vinique. p. 797—800. — Mercadier, E.: Sur les relations générales qui existent entre les coefficients des lois fondamentales de l'Electricité et du Magnétisme. p. 800—803. — Birkeland: Sur la réflexion des ondes électriques à l'extrémité d'un conducteur linéaire. p. 803—806. — Korda, Désiré: Multiplication du nombre de périodes des courants sinusoïdaux, p. 806—808. — Schloesing, Th.: Sur les propriétés hygroscopiques de plusieurs matières textiles. p. 808—812. — Ditte, A.: Contribution à l'étude de la pile Leclanché. p. 812—815. — Pictet, Raoul: Essai d'una méthode générale de synthèse chimique. Formation des corps nitrés. p. 815—817. — Colson, Albert: Sur la stéréochimie des composés maliques, et sur la variation du pouvoir rotatoire des liquides. p. 818—820. — Lenormand, C.: Sur un chlorobromure de fer. p. 820—823. — Petit, P.:

halose en glucose. p. 826—828. — Causard, Marcel: Sur l'appareil circulatoire de la *Mygale caementaria*. p. 828—830. — Jaccard, Paul: Influence de la pression des gaz sur le développement des végétaux. p. 830—833. — Choffat, Paul: Sur les niveaux ammonitiques du Malm inférieur dans la contrée du Montejunto (Portugal). Phases peu connues du développement des Mollusques. p. 833—835. — Ruffer, Armand, et Plimmer, H.-G.: Sur le mode de reproduction des parasites du cancer. p. 836—837. — Tisserand, F.: Sur l'observation de l'éclipse partielle de Soleil du 16 avril 1893, faite à l'Observatoire de Paris. p. 841—842. — Berthelot: Recherches nouvelles, sur les microrganismes fixateurs de l'azote. p. 842—849. — Trécul, A.: De l'ordre d'apparition des vaisseaux dans la formation parallèle des feuilles de quelques Composées. (*Tragopogon* etc.) p. 850—856. — Brown-Séquard et d'Arsonval: Effets physiologiques et thérapeutiques d'un liquide extrait de la glande sexuelle mâle. p. 856—861. — André, Ch.: Observation de l'éclipse de Soleil du 16 avril 1893, à l'observatoire de Lyon. p. 862—863. — Trépied, Ch.: Observation de l'éclipse solaire du 16 avril 1893, faite à l'observatoire d'Alger. p. 864. — Spée: Sur l'observation de l'éclipse de Soleil du 16 avril 1893. p. 864—865. — Hale, George: Méthode spectro-photographique pour l'étude de la couronne solaire. p. 865—866. — Riquier: Sur la réduction d'un système différentiel quelconque à une forme linéaire et complètement intégrable du premier ordre. p. 866—867. — Parenty, H.: Sur la vérification du compteur de vapeur et son application à la mesure de la sursaturation et de la surchauffe. p. 867—870. — Antoine: Sur la tension de la vapeur d'eau saturée. p. 870—872. — Jouhin, P.: Sur la mesure des grandes différences de marche en lumière blanche. p. 872. — Mercadier, E.: Sur des systèmes rationnels d'expressions en dimensions des grandeurs électriques et magnétiques. p. 872—875. — Korda, Désiré: Mesure de la différence de phase de deux courants sinusoidaux. p. 876—878. — Rigollot, H.: Effet des matières colorantes sur les phénomènes actinoélectriques. p. 878—879. — Lemoine, Georges: Etude des dissolutions de chlorure ferrique et d'oxalate ferrique: partage de l'oxyde ferrique entre l'acide chlorhydrique et l'acide oxalique. p. 880—882. — Barbier, Ph.: Sur quelques dérivés du licaréol. p. 883—884. — Cazeneuve, P.: Sur la constitution du bleu gallique ou indigo du tannin. p. 884—887. — Berg, A.: Sur les chloramines. p. 887—889. — Minguin, J.: Bornylates de bromal. p. 889—891. — Trillat, A.: Analyses qualitative et quantitative de la formaldéhyde. p. 891—894. — Le Chatelier, Alfred: Sur le gisement de dioptase du Congo français. p. 894—896. — Gonnard, Ferdinand: Sur une enclave feldspathique zirconifère de la roche basaltique du puy de Montaudou, près de Royat. p. 896—898. — Cumenge, E.: Sur une espèce minérale nouvelle découverte dans le gisement de cuivre du Boleo (Basse-Californie, Mexique). p. 898—900. — Termier, P.: Sur les roches de la série porphyrique dans les Alpes françaises. p. 900—903. — Mieg, Mathieu: Sur la découverte du carbonifère marin dans la vallée de Saint Amarin (Haute-Alsace). p. 903—905. — Magnin, Ant.: Conditons biologiques de la végétation lacustre. p. 905—907. — Daguin: Acclimatation en France de nouveaux Salmonides. p. 907—910. — Marey: Le mouvement des liquides étudié par la Chronophotographie. p. 913—923. — Moissan, Henri, et Gautier, Henri: Détermination de la chaleur spécifique du bore. p. 924—928. — Gautier, Armand: Sur des phosphates en roche d'origine animale et sur un nouveau type de phosphorites. p. 928—933. — Brouardel: Sur le système sanitaire adopté par la Conférence de Dresde pour établir des mesures communes, propres à sauvegarder la santé publique en temps d'épidémie cholérique, sans apporter d'entraves inutiles aux transactions commerciales et au mouvement des voyageurs. p. 933—937. — Rayet, G.: Observations des comètes Brooks (1892, VI), Holmes (1892, III), et Brooks (1893, I), faites au grand équatorial de Bordeaux par MM. G. Rayet, L. Picart et F. Courty. p. 938—942. — Gyldén, Hugo: Sur un cas général où le problème de la

température du maximum de densite de l'eau par la pression, et le retour aux lois ordinaires sous l'influence de la pression et de la température. p. 946—952. — Houzeau, G.: Recherches pour établir les bases d'une nouvelle méthode destinée à reconnaitre la falsification des beurres par la margarine employée seule ou en mélange avec d'autres matières grosses d'origine végétale ou animale. p. 952—956. — Vessiot: Sur une classe d'équations différentielles. p. 959—961. — Cartan: Sur la structure des groupes finis et continus. p. 962—964. — Guldberg, A.: Sur les équations différentielles ordinaires qui possèdent un système fondamental d'intégrales. p. 964—965. — Koenigs, G.: Sur la réduction du problème des tautochrones à l'intégration d'une équation aux dérivées partielles du premier ordre et du second degré. p. 966—968. — Leduc, A.: Sur les densités et les volumes moléculaires du chlore et de l'acide chlorhydrique. p. 968—970. — Baudin, L.-C.: Sur la diminution du coefficient de dilatation du verre. p. 971—974. Mercadier, E.: Sur les systèmes de dimensions d'unités électriques. p. 974—977. — Chassagny: Sur l'influence de l'aimantation longitudinale sur la force électromotrice d'un couple fer-cuivre. p. 977—978. — Houlbert, Constant: Phénomènes optiques présentés par le bois secondaire en coupes minces. p. 978—981. — Lemoine, Georges: Décomposition de l'acide oxalique par les sels ferriques sous l'influence de la chaleur. p. 981—983. — Ditte, A.: Contribution à l'étude de la pile Leclanché. p. 984—986. — Poulenc, C.: Sur les fluorures alcalino-terreux. p. 987—989. — Villiers, A., et Borg, Fr.: Sur le dosage de l'acide phosphorique. p. 988—993. — Barbier, Ph.: Sur le licarène dérivé du licaréol. p. 993-994. — Petit, P.: Sur une nucléine végétale. p. 995—997. — Kilian: Sur une secousse séismique ressentie à Grenoble. p. 997—999. — Renou, E.: Le mois d'avril 1893. p. 1000—1001. — Guinier, E.: Sur l'émission d'un liquide sucré par les parties vertes de l'Oranger. p. 1001—1002. — Fliche, Paul: Sur un nouveau genre de Conifère rencontré dans l'Albien de l'Argonne. p. 1002—1004. — Zaborowski: Découverte de deux squelettes à Villejuif et à Thiais. Leurs caractères ethniques. Leurs ancienneté d'après la méthode de M. Ad. Carnot. p. 1004—1007. — Passy, Jacques: Forme périodique du pouvoir odorant dans la série grasse. p. 1007—1010. — Girard, A.-Ch.: Recherches sur l'emploi des feuilles d'arbres dans l'alimentation du bétail. p. 1010—1013.

(Vom 15. Mai bis 15. Juni 1893.)

Gesellschaft Urania in Berlin. Himmel und Erde. Jg. V. Hft. 9. Berlin 1893. 8°.

Deutsche Kolonialgesellschaft in Berlin. Deutsche Kolonialzeitung. Jg. VI. Nr. 6. Berlin 1893. 4°.

Reichs-Marine-Amt in Berlin. Nachrichten für Seefahrer. Jg. XXIV. Nr. 18—22. Berlin 1893. 8°.

Entomologischer Verein in Berlin. Berliner Entomologische Zeitschrift. Bd. XXXVII. Hft. 4. Berlin 1893. 8°.

Gartenflora. Zeitschrift für Garten- und Blumenkunde. (Begründet von Eduard Regel.) Herausgeg. von L. Wittmack. 41. Jg. Hft. 10—12. Berlin 1893. 8°.

Gesellschaft für Erdkunde in Berlin. Verhandlungen. Bd. XX. 1893. Nr. 4, 5. Berlin 1893. 8°

Königl. Preussische Geologische Landesanstalt und Bergakademie in Berlin. Jahrbuch für das Jahr 1891. Berlin 1893. 8°.

Landwirthschaftliche Jahrbücher. Zeitschrift für wissenschaftliche Landwirthschaft und Archiv des Königlich Preussischen Landes-Oekonomie-Kollegiums.

Die landwirthschaftlichen Versuchs-Stationen. Organ für naturwissenschaftliche Forschungen auf dem Gebiete der Landwirtschaft. Unter Mitwirkung sämtlicher Deutschen Versuchs-Stationen herausgeg. von Friedrich Nobbe. Bd. XLII. Hft. 1—5. Berlin 1893. 8°.

Deutsche Seewarte in Hamburg. Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie. Jg. XXI. Hft. 5. Berlin 1893. 8°.

Oekonomische Gesellschaft im Königreiche Sachsen zu Dresden. Mittheilungen. 1892—1893. Dresden 1893. 8°.

Direction der geologischen Landes-Untersuchung von Elsass-Lothringen in Strassburg. Abhandlungen zur geologischen Specialkarte von Elsass-Lothringen. Bd. V. Hft. 2. Strassburg 1893. 4°.

Naturhistorisch-medicinischer Verein in Heidelberg. Verhandlungen. N. F. Bd. V. Hft. 1. Heidelberg 1893. 8°.

Verein für das Museum schlesischer Alterthümer in Breslau. Schlesiens Vorzeit in Bild und Schrift. Bd. V. Nr. 9. Breslau 1893. 8°.

Westpreussisch botanisch-zoologischer Verein in Danzig. Die Leber- und Laubmoose West- und Ostpreussens. Von Hugo v. Klinggraeff. Danzig 1893. 8°.

Société d'Histoire naturelle in Metz. Bulletin. Hft. XVIII. Metz 1893 8°.

Naturforschende Gesellschaft zu Görlitz. Abhandlungen. Bd. XX. Görlitz 1893. 8°.

(Fortsetzung folgt.)

Der X. deutsche Geographentag in Stuttgart vom 5. bis 7. April 1893.

Von Dr. Willi Ule in Halle.

(Schluss.)

Für die fünfte Sitzung am Freitag den 7. April Vormittag war als Berathungsgegenstand bestimmt: Neuere Forschungen auf dem Gebiete der Geographie. Die Reihe der Vorträge begann Prof. Dr. Joh. Walther-Jena, der über „Die Denudation der Wüste" sprach. An der Hand zahlreicher bildlicher Darstellungen und Gesteinsproben, sowie auf Grund eigener Anschauung charakterisirte er eingehend die Gestaltung der Wüste. Danach zeichnet sich dieselbe durch eine Menge eigenartiger Formen aus, wie sie in anderen Gebieten der Erde nicht zu finden sind. Es liegt nahe, diese Eigenart der Landschaft als eine Folge der klimatischen Verhältnisse zu betrachten. Das fliessende Wasser, das sonst allgemein die Erdoberfläche gestaltet, fehlt hier fast ganz; dennoch wird auch in den Wüsten

eine zerstörende, indem das Gestein der Verwitterung anheimfällt, bald eine abtragende. Dabei wird der Verwitterungsschutt in der Wüste horizontal aufbereitet. Die Zerstörung der Gesteine wird durch die starke Insolation und durch chemische Zersetzung bewirkt. Regengüsse transportiren einen Theil des Verwitterungsschuttes fort. Aber Regen sind innerhalb der Wüsten selten. An ihre Stelle treten als transportirende Kräfte die Winde. Die abtragende Wirkung der bewegten Luft bezeichnet Redner als Deflation. In der Wüste überwiegt dieselbe die Denudation durch Wasser, während in regenreichen Gebieten das Umgekehrte der Fall ist. Dadurch erklärt sich das eigenartige Landschaftsbild der Wüste.

Der zweite Vortrag des Herrn Privatdocent Dr. A. Schenck-Halle über „Gebirgsbau und Bodengestaltung von Deutsch-Südwestafrika" schloss sich inhaltlich unmittelbar an den ersten Vortrag an. Redner gab zunächst eine Schilderung unserer deutschen Colonie. Damara- und Grossnamaland bilden danach ein einheitliches Gebirgsland mit Erhebungen von 1500 bis 2000 m, das sich nach der Kalahariwüste im Osten allmählich senkt. Die Gebirge treten theils als Gneis- und Granitgebirge, theils als Tafelberge auf. Nachdem Redner eingehend den Aufbau des Landes von der Küste bis in's Innere besprochen hat, erörterte er des Näheren die Factoren, welche die Oberflächenformen Deutsch-Südwestafrikas bedingen. Auf das frühere Vorhandensein von Seen glaubt Redner aus den Gebirgsablagerungen schliessen zu dürfen. Die Denudation des Gebietes vollzieht sich unter dem Einfluss des Wüstenklimas; sie zeigt also ganz andere Erscheinungen als wir sie aus regenreichen Ländern kennen. Zum Schluss stellt Redner fest, dass neben der Eintheilung der Wüsten in Fels-, Kies-, Sand- und Lehmwüsten eine solche in Diluvialwüsten, die durch Schuttanhäufung, in Denudationswüsten, die durch Schuttentfernung, und in Aufschüttungswüsten, die durch Wiederablagerung entstanden sind, einzuführen sei. Eine Sammlung von Aquarellen und Photographieen veranschaulichte trefflich die Worte des Vortragenden.

An die beiden Vorträge knüpfte sich eine rege Discussion an, in welcher unter Anderem Dr. Hergesell-Strassburg besonders interessante Mittheilungen über Windbeobachtungen auf dem Strassburger Münster machte.

„Ueber eine neue Präcisionsmethode zur Bestimmung geographischer Längen auf dem festen Lande" sprach sodann Dr. H. G. Schlichter-London. Die vom Redner ausgearbeitete neue Methode gründet der Mond und ein ihm benachbarter Stern photographirt und dann die Distanz zwischen Mond und Stern mit Hülfe eines Mikrometers unter dem Mikroskop gemessen. Dieses Längenmaass kann durch Benutzung der in den nautischen Jahrbüchern enthaltenen Tabellen leicht in Winkelmaass umgesetzt werden. Die Resultate sind nach Angabe des Vortragenden sehr genau und vor Allem zuverlässiger als die mit dem Sextanten ausgeführten Längenbestimmungen.

Den Abschluss der Vormittagssitzung bildete der Vortrag des Privatdocenten Dr. Hettner-Leipzig „Ueber den Begriff der Erdtheile und seine geographische Bedeutung". Der Begriff Erdtheil ist uns aus dem Alterthum überkommen. Man versteht darunter gewöhnlich ein rings von Wasser umflossenes Festland, also eine Landmasse, die ihrer Grösse wegen nicht mehr als Insel gelten kann. Nach dieser Definition ist Europa nur eine Halbinsel Asiens. Man hat nun versucht, Europa den Werth eines selbständigen Erdtheils dadurch zu erhalten, dass man auf die geologische Entwickelung hinwies. Noch in der Diluvialzeit ist Europa durch einen Meeresarm östlich vom Ural von Asien getrennt gewesen. Allein seitdem ist Europa und Asien längst zu einer einheitlichen Landmasse verkittet; für derartige geographische Eintheilungen dürfen aber nur die heutigen Verhältnisse entscheidend sein. Redner kritisirt sodann eingehend den Versuch, die Erdtheile als oberste geographische Provinzen aufzufassen, und weist nach, dass wir auch dann als Erdtheile nur meerumflossene Festländer bezeichnen dürfen. Die Erdtheilnatur Europas sei vielfach auf die culturgeschichtliche und ethnographische Selbständigkeit zurückgeführt worden. Allein diese ist in Wirklichkeit gar nicht vorhanden, ausserdem kann dann mit gleichem Rechte dem östlichen Asien der Rang eines besondern Erdtheils zugesprochen werden. Wenn nun auch jetzt nicht mehr die eingebürgerte Eintheilung der Erde beseitigt werden könne, so räth der Vortragende auf Grund seiner Ausführungen doch zur Vorsicht bei der Verwendung der üblichen Erdtheile zu geographischen Darstellungen und Berechnungen.

In der Erörterung des Vortrages betonte Prof. Kirchhoff-Halle, dass bei der Abgrenzung der Erdtheile das Historische mehr zu berücksichtigen sei und dass man die Erdtheile als Summe geographischer Eigenthümlichkeiten auffassen müsse. Dieser Ansicht pflichtete Prof. Wagner-Göttingen im Wesentlichen bei.

In der Schlusssitzung am Nachmittag des 7. April erfolgte zunächst die Erledigung einiger geschäftlicher

Jahre 1895 wurde Bremen bestimmt. Die Wahl des ständigen Centralausschusses ergab: Geh. Adm.-Rath Neumayer-Hamburg als Vorsitzenden, Prof. Kirchhoff-Halle und Hauptmann Kollm-Berlin. Die Centralcommission für wissenschaftliche Landeskunde von Deutschland behielt in Folge Wiederwahl der früheren Mitglieder ihre bisherige Zusammensetzung. Schliesslich kam nochmals die Gründung eines Vereins für deutsche Landeskunde zur Verhandlung. Auf Grund des Berichtes der Commission, welche zur Berathung dieses Gegenstandes eingesetzt war, wurde aber von derselben noch abgesehen.

Als einziger Vortrag stand noch auf der Tagesordnung der Bericht des Prof. Dr. Brückner-Bern „Ueber den Stand des Projectes einer einheitlichen Weltkarte im Maassstabe 1:1 000 000.“ Auf dem internationalen geographischen Congress zu Bern 1891 wurde eine Commission eingesetzt, welche die für Herstellung einer einheitlichen Weltkarte nothwendigen Vorarbeiten ausführen, die Normen dafür aufstellen und die Regierungen der verschiedenen Staaten zur Mitwirkung angehen sollte. Die Thätigkeit dieser Commission, welche noch nicht zusammengetreten ist, sondern bisher nur auf schriftlichem Wege verhandelt hat, kann schon jetzt als eine ziemlich erfolgreiche angesehen werden, da bereits über die grundlegenden Principien nahezu Einigung geschaffen ist. Vor Allem ist man über die Projectionsweise einig. Man will eine polyedrische Darstellung anwenden. Sodann ist von mehreren Regierungen aus, noch ehe sich die Commission an dieselben gewandt hatte, dem Unternehmen Unterstützung zugesichert worden. So haben die Vereinigten Staaten, Spanien und die Niederlande sich bereit erklärt, an dem grossen Kartenwerke sich zu betheiligen. Die niederländische Regierung wird sofort nach Festsetzung der Normen durch die Commission mit der Herstellung einer Karte ihrer Colonieen beginnen. Die Commission arbeitet daher unter günstigsten Aussichten, und sie hofft sicher auf ein Gelingen des für die Entwickelung der Geographie hochbedeutsamen Unternehmens.

Im Anschlusse an den Bericht machte Prof. Brackebusch-Cordoba auf Schwierigkeiten aufmerksam, welche sich in Südamerika der Herstellung der Karte in der Unbestimmtheit der Grenzen einzelner Staaten darbieten werden. Prof. Penck sprach dem gegenüber die Zuversicht aus, dass alle Schwierigkeiten wohl überwunden werden, sobald nur die genügenden Mittel und hinreichendes Vertrauen zum Gelingen vorhanden seien.

vor, das über die Ergebnisse der Reise des Grafen Bela Szecheny in Ostasien während der Jahre 1887—88 berichtet. Neben 2 Bänden Text enthält dasselbe ein reiches und äusserst werthvolles Kartenmaterial.

Nunmehr kam der von Prof. Köppen-Hamburg gestellte Antrag, die Schreibung geographischer Namen betreffend, zur Abstimmung. Nach längerer Discussion wurde der Antrag in der von Prof v. Richthofen-Berlin abgeänderten Form angenommen. Danach ernennt der Geographentag eine Commission, welche eine möglichst einheitliche Schreibweise der geographischen Namen auszuarbeiten und dieselbe zunächst dem Geographentag von 1895 zur Beschlussfassung vorzulegen hat. Zu Mitgliedern der Commission werden ernannt: das Kaiserliche Hydrographische Amt in Berlin, die Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin und das Institut Justus Perthes in Gotha.

Schliesslich wurde noch ein von Dr. Rohrbach-Gotha gestellter Antrag: „Die Erdkarte in Merkator's Projection möge nach Süden ebenso weit ausgedehnt werden wie nach Norden“ zu ausführlicher Besprechung unterworfen, die dahin führte, dass der Antragsteller denselben zurückzog.

Die reichhaltige Tagesordnung des X. deutschen Geographentages war damit erledigt. In einem begeistert aufgenommenen Hoch auf die gastliche Stadt Stuttgart fanden die wissenschaftlichen Sitzungen ihr Ende.

Für den Vormittag des 8. April waren Besichtigungen der zahlreichen, theilweise ganz vortrefflichen Sammlungen und Museen Stuttgarts vorgesehen. Am Nachmittag dieses Tages aber vereinigten sich die auswärtigen Gäste des Geographentages zu einem Besuche der Wilhelma in Cannstatt, wozu Seine Majestät der König selbst durch das Oberhofmarschallamt eingeladen hatte.

Endlich müssen wir noch der beiden Ausflüge gedenken, welche am Sonntag und den folgenden Tagen im Anschluss an die Tagung unternommen wurden. An denselben nahmen übrigens auch Mitglieder des gleichzeitig in Stuttgart zusammengekommenen Oberrheinischen Geologenvereins Theil. Das Ziel des ersten Ausfluges am 9. April, der unter der Führung von Dr. Eb. Fraas stand, war das Gebiet der schwäbischen Vulkane. Weiter lag dagegen das Ziel des zweiten Ausfluges, dessen Führung Prof. Penck übernommen hatte und der auch auf mehrere Tage berechnet war. Die Excursion begann in Biberach, führte durch Oberschwaben zum Bodensee und endete schliesslich bei Schaffhausen.

Biographische Mittheilungen.

Am 9. December 1892 starb in Racine, Wisconsin, Dr. Philo R. Hoy, geboren 1816 in Richland County, Ohio, welcher eine Zeit lang Naturalist des Geological Survey und Commissioner of Fisheries gewesen und durch faunistische Arbeiten bekannt geworden war.

Am 15. Januar 1893 starb in Exeter Mr. Edward Parfitt, geboren 1820 in Norwich, welcher sich um die Fauna und Flora von Devonshire, sowie um die Kenntniss der Hymenopteren Verdienste erworben hat.

Am 2. Februar 1893 starb in Hendaye, Basses Pyrénées, Mr. Victor Aimé Léon Olphe-Gaillard, bekannter Ornitholog und Faunist.

Am 7. Februar 1893 starb der um die Erforschung von Brasilien, Centralamerika und Mexico hochverdiente Gelehrte August B. Ghiesbreght im Alter von 82 Jahren.

Am 29. März 1893 starb der um die Erforschung der Flora von Philadelphia verdiente Isaak Burk, 77 Jahre alt.

Am 14. April 1893 starb in Paris Mr. J. F. M. Bigot, ausgezeichneter Dipterolog, geboren 1818.

Am 30. April 1893 starb in Cambridge, U. S., Henry E. Seaton, Assistent Curator des Gray-Herbariums der Harvard-Universität.

Am 2. Mai 1893 starb in St. Germain-en-Laye Mr. Charles N. F. Brisout de Barneville im 71. Lebensjahre, bekannt als Orthopterolog und Coleopterolog.

Am 6. Mai 1893 starb auf der See, auf dem Wege von Calcutta nach London, James Wood-Mason, geboren 1846 in Gloucestershire, Professor der vergleichenden Anatomie am Medical College of Bengal, welcher sich durch entomologische Arbeiten, sowie durch seine Tiefsee-Untersuchungen einen Namen gemacht hat.

Am 20. Mai 1893 starb in Agram der Professor der Mineralogie und Geologie Gjmo Pilar, Custos des naturwissenschaftlichen Museums.

Am 29. Mai 1893 starb in Prag der ausserordentliche Professor für gerichtliche Medicin Dr. Arnold Paltauf, 32 Jahre alt, in Folge Blutvergiftung bei einer Section. Er schrieb u. a. „Ueber den Tod durch Ertrinken" und war Mitredacteur der Wiener klinischen Wochenschrift.

In der zweiten Hälfte des Mai 1893 starb Dr. Henri Viallanes, Director der zoologischen Station in Arcachon, 36 Jahre alt, ein äusserst tüchtiger Zoolog.

Am 9. Juni 1893 starb in Bamberg der Post- seine in den Nova Acta der Kaiserl. Leopoldinisch-Carolinischen Akademie veröffentlichten Untersuchungen über die Spanner der nördlichen gemässigten Zone.

Am 5. Juni 1893 starb in Neapel Eugen v. Petersen im 58. Lebensjahre, bekannt als Ingenieur der dortigen zoologischen Station, welcher er 1876—1888 angehörte. Im Jahre 1888 unternahm er grössere Reisen in Australien, im Sunda-Archipel und Japan, von wo er erst 1892 nach Neapel zurückkehrte.

Am 7. Juni 1893 starb in Madrid Juan Vilanova y Piera. Geboren am 5. Mai 1821 zu Valencia, wurde er nach Absolvirung seiner medicinischen Examina im Jahre 1847 an das Museum der Naturwissenschaften in Madrid berufen, wo er sich durch seine Arbeiten bald als Geolog und Paläontolog einen Namen machte. Seit 1852 war er Professor der Paläontologie an der Universität zu Madrid. Seine Hauptschriften sind: „Manual de geologia aplicada á la agricultura y á las artes industriales" (1860—61, 3 voll.); „Geologia agricola" (1879, 4°); „Teoria y práctica de pozos artesianos y arte de alumbrar aguas" (1880, 4°); „Agricultura prehistórica" (1881); „Congresos cientificos de Chalons, Berna, Paris, Lisboa y Argel" (1884, 4°); „Ensayo de diccionario geográfico-geológico" (1884, spanisch und französisch); „Congreso medico de Amberes y Perusa" (1887, 4°); „Congreso internacional de higiene y demografia celebrado en Viena en 1887" (1889, 4°).

Am 10. Juni 1893 starb in Klagenfurt der Botaniker Professor G. A. Zwanziger, 57 Jahre alt.

Am 19. Juni 1893 starb in Chicago der Director des Altonaer Gas- und Wasserwerks, Werner Kümmel, ein hervorragender Fachmann, welcher als Vertreter des Hamburger Architekten- und Ingenieurvereins zur Weltausstellung nach Chicago entsandt war, im 59. Lebensjahre an Brechdurchfall.

Am 20. Juni 1893 starb zu Brighton der Coleopterolog Francis Polkinghorne Pascoe, dessen Specialität die Longicornia waren, 80 Jahre alt.

Am 25. Juni 1893 starb in Upsala der Professor der Psychiatrie an der dortigen Universität Dr. Nils Gustaf Kjellberg. Geboren am 25. Februar 1827, studirte er von 1846 ab in Upsala, wurde 1853 Licentiat der Medicin, 1856 Magister der Chirurgie und Doctor der Medicin, zugleich Oberarzt des Hospitals und Präfect der psychiatrischen Klinik an der Universität. Er hat mehrere wissenschaftliche Werke verfasst und zahlreiche Reisen ins Ausland unternommen. Beim Kopenhagener Aerztecongress 1884

für Schweden. Da er glaubte, dass übertriebenes Rauchen und Schnupfen eine der gewöhnlichen Ursachen der Geistesstörung sei, so trat er überall als der grösste Feind des Tabaks auf.

Am 26. Juni 1893 starb Dr. Ledru, Director der École de médecine et de pharmacie von Clermont-Ferrand.

Am 27. Juni 1893 starb in Pest der Director des Instituts für Paläontologie, Sectionsrath Professor Max Hantken von Prudnik, geboren am 26. September 1821 in Jablunka (Oesterr. Schlesien). Er hatte in Chemnitz studirt und zehn Jahre lang in Serbien als Bergwerksdirector gewirkt. Nach Ungarn zurückgekehrt übernahm er die Leitung des Dorogher Bergwerks. Er galt als eine Autorität auf montanistischem Gebiete. Die ungarische Akademie wählte ihn zum Mitgliede. Auf Veranlassung des Ackerbauministeriums gründete er die Geologische Gesellschaft, deren erster Director er auch war. Später wurde er zum Universitätsprofessor für Paläontologie ernannt.

Am 27. Juni 1893 starb in Christiania der Arzt und Naturforscher Franz Casper Kiaer, Mitglied der dortigen Gesellschaft der Wissenschaften. Er war am 13. Juli 1835 zu Drammen geboren. Von seinen Arbeiten ist am bekanntesten sein biographisches und bibliographisches Werk über die Aerzte Norwegens. Andere erschienen in wissenschaftlichen Zeitschriften. Seit 1866 unternahm er zahlreiche Reisen, um die Kryptogamen, besonders Moose, zu studiren. Seine Sammlung umfasste ungefähr 2500 europäische und aussereuropäische Laubmoose. Er war Stifter und langjähriger Vorsitzender des naturhistorischen Vereins in Christiania. Auf der Naturforscherversammlung in Stockholm hielt er einen Vortrag über Mikrophotographie, und 1883 auf der Ausstellung zu Christiania erhielt er für ausgestellte Mikrophotographieen ein Diplom. Eine Plagiochila ist von Gottsche nach ihm benannt.

Am 30. Juni 1893 starb in Genf der vormalige Professor an der Centralschule zu Paris Daniel Colladon, berühmter Physiker, geboren am 15. December 1802.

Am 30. Juni 1893 starb in Zürich Fritz Rühl, Herausgeber der Zeitschrift „Societas entomologica" und Verfasser des auf 75 Lieferungen berechneten Werkes „Die paläarktischen Grossschmetterlinge", von welchem erst fünf Lieferungen erschienen sind.

Am 2. Juli 1893 starb zu Liverpool der Begründer und Präsident des Naturhistorischen Museums daselbst, Rev. Henry Hugh Higgins.

Am 14. Juli 1893 starb in Strassburg der ausserrière im Alter von 39 Jahren. Von seinen Arbeiten sind hervorzuheben „Studien über die Regenerationserscheinungen bei Wirbellosen" (1880) und „Die Sehorgane der Thiere"; er gab auch den Briefwechsel zwischen Berzelius und Liebig heraus.

Am 17. Juli 1893 starb der Physiker Marié-Davy auf seinem Landgute bei Clamecy im Alter von 72 Jahren. Er ist hauptsächlich als Erfinder einer elektrischen Säule bekannt. Zuerst war er Professor in Montpellier, später leitete er die Wetterbeobachtungen in der Pariser Sternwarte.

Am 25. Juli 1893 starb in Rolandseck der Chemiker Dr. phil. Karl Stammer, der sich um die Entwickelung der Zuckerindustrie in Deutschland verdient gemacht hat. Er war 1828 in Luxemburg geboren und hatte seit 1846 in Bonn, Giessen und Berlin Naturwissenschaften und Mathematik studirt. In Berlin promovirte er 1850 mit einer Untersuchung über Reduction durch Kohlenoxydgas. Zunächst längere Zeit als Lehrer in Münster thätig, übernahm er später die Leitung einer Zuckerfabrik. Zahlreich sind seine Einzeluntersuchungen, welche über Stickstoffbleioxyd, Kalkgehalt der Knochenkohle, Leuchtkraft des Holzgases, Leuchtgas aus Torf, Chemie und Technologie des Zuckers handeln. Selbständig verfasste er ausser Lehrbüchern der Physik, Chemie und Technologie und Anweisungen zu chemischen Laboratoriumsarbeiten 1858 eine Monographie über die Oele und Fette des Pflanzen-, Thier- und Mineralreichs und 1891 eine Untersuchung über die Verwendung der Dampfkraft in der Zuckerindustrie. Ausserdem war er an der Herausgabe verschiedener Zeitschriften, der „Jahresberichte für Zuckerfabrikation", des „Taschenkalenders für Zuckerfabrikanten", der „Zeitschrift des Vereins für Rübenzuckerindustrie" u. a. betheiligt.

Am 27. Juli 1893 starb die als Verfasserin populärer botanischer Bücher unter dem Namen Anne Pratt bekannte Mrs. John Pearless im 87. Lebensjahre.

Am 28. Juli 1893 starb in Baden-Baden Dr. Eduard Bary, einer der bekanntesten Petersburger Aerzte, Director des Asyls der Fürstin Belosselski-Beloserski, geboren 1826. Seine grösste Arbeit war ein statistischer Bericht über 3273 Fälle von croupöser Pneumonie (1881). Ferner schrieb er über einen Fall von Trichinose (1881), Aetiologie der croupösen Pneumonie auf statistischer Grundlage (1884), über Delirium tremens in St. Petersburg auf Grund 30jähriger Erfahrung.

Am 29. Juli 1893 starb in London der Astronom Dr. Alexander Brown. Sein Hauptwerk ist „Merk-

Im Juli 1893 starb in Berlin Sanitätsrath Dr. Adolf Kalischer, dessen Arbeiten hauptsächlich Medicinalstatistik und ansteckende Krankheiten behandelten.

Im Juli 1893 starb in London Dr. John Rae, der bekannte Erforscher der Polargegenden, welcher 1854 als Führer der Franklin-Expedition mit Sicherheit das Ende Franklins festgestellt hatte. Er erreichte ein Alter von 80 Jahren. Zuerst war er Arzt auf einem Schiffe der Hudson-Bay-Gesellschaft, in welcher Stellung er 1845 die westliche Küste und andere, bisher unbekannt gebliebene Theile der Hudsonbai untersuchte.

Im Juli 1893 starb in Wien Professor Ferdinand Weber von Ebenhof, früher Director der dortigen Landes-Geburtsanstalt. Er war 1819 zu Cerhenie in Böhmen geboren und hatte in Prag studirt, wo er auch 1843 promovirte. Nach mehrjähriger praktischer Thätigkeit an Krankenhäusern, als Cholera-arzt in Galizien und 1849—1854 als Kreisarzt in Zolkiew wurde er als Professor an die Universität Lemberg berufen; von hier kam er 1870 nach Prag. Von seinen Veröffentlichungen sind die Lehrbücher der Geburtshülfe in deutscher und polnischer Sprache, durch die er für die Einbürgerung der Antisepsis viel gethan hat, zu erwähnen.

Am 5. August 1893 starb in Karlsruhe Dr. Max Scholtz, Docent für Botanik an der technischen Hochschule daselbst. Er war 1864 in Breslau geboren, promovirte dort 1887 mit Studien über den Einfluss von Dehnung auf das Längenwachsthum der Pflanzen. Ausserdem veröffentlichte er Forschungen über die Bewegungen der Blüthenstiele der Papaver-Arten.

Am 14. August 1893 starb in Breslau der ausserordentliche Professor der Medicin an der dortigen Universität, Dr. med. Julius Sommerbrodt, geboren am 28. Februar 1839 zu Schweidnitz. Er hatte seit 1858 in Breslau, Würzburg und Berlin studirt und 1861 promovirt. Zuerst war er sechs Jahre lang Assistent, später Secundärarzt an der Breslauer medicinischen Klinik, 1870 habilitirte er sich in Breslau als Privatdocent; 1878 wurde er Professor. Sein Fach war die innere Medicin, besonders Kehlkopf- und Lungenkrankheiten. Er empfahl vor allem die methodische Anwendung von Kreosot bei Tuberculose und Scrophulose. Seine Arbeiten behandeln Papillome und Cysten des Kehlkopfs, nasale Reflexneurosen, die Pachydermia laryngis, Gewerbe-Laryngitis bei Maschinennäherinnen, das Verhalten des Kehlkopfes beim Bauchreden, Innervation, Ueberanstrengung, Allorhythmie und Arhythmie des Herzens, den Einfluss des Bergsteigens auf Lunge, Herz und Gefässe, Pulszeichner, seine Beobachtung über das Sinken des Blutdrucks beim Valsalva'schen Versuche und über den Echinococcus der Leber.

Am 16. August 1893 starb in Paris der berühmte Irrenarzt Antoine Emil Blanche, geboren 1820 zu Paris, promovirt 1848, Nachfolger seines Vaters in der Leitung des Irrenasyls in Passy. Er schrieb u. a. über die Zwangsernährung von Geisteskranken.

Am 16. August 1893 starb in Morvan, Departement Nièvre, auf seinem Gute Dr. Jean Martin Charcot, der berühmte französische Psychiater. Als Nervenarzt besass er einen internationalen Ruf, und wie Kranke aus allen Ländern seine Sprechstunde aufsuchten, so verfehlten auch fremdländische Aerzte, welche nach Paris kamen, es nicht, seine Klinik und seine Vorlesungen zu besuchen. Charcot, am 29. November 1825 in Paris geboren, promovirte 1853 und wurde 1860 Professeur agrégé an der Salpétrière, die er durch seine Vorlesungen zu neuer Berühmtheit brachte, 1873 Professor der pathologischen Anatomie. 1882 erhielt er den für ihn errichteten Lehrstuhl für Klinik der Nervenkrankheiten. Die wesentlichen Verdienste Charcot's liegen in erster Linie auf dem Gebiete der pathologischen Anatomie des Nervensystems. Die Wissenschaft verdankt ihm für eine Reihe von Nervenkrankheiten, z. B. der multiplen Sklerose, der Seitenstrangsklerose, die genauere Kenntniss der anatomischen Grundlage. Ebenso hat Charcot die Diagnostik der Nervenkrankheiten vielfach erweitert. In neuerer Zeit, wo er sich dem Studium der Hysterie eifrig widmete, zeigte er, dass es sich bei ihr keineswegs immer, wie man früher annahm, um ein wirres Durcheinander von Symptomen handelt; er wies nach, dass man hier ebenso wie bei organischen Krankheiten oft ganz festgeschlossene Krankheitsbilder antrifft. Von Charcot's sonstigen zahlreichen Arbeiten seien seine Untersuchungen über den Hypnotismus erwähnt, der ihm seine wissenschaftliche Begründung und Anerkennung zu verdanken hat.

Am 16. August 1893 starb in Marburg der Director der dortigen Irrenheilanstalt Professor Dr. Heinrich Cramer. Er war 1831 zu Montabaur geboren, hatte in München, Würzburg, Prag, Wien und Zürich studirt und war dann als Hülfsarzt an der Irrenanstalt Pickberg und St. Pirminsberg thätig. Nachträglich promovirte er 1860 in Giessen, leitete darauf die Irrenanstalt zu Solothurn, kam schliesslich nach Marburg, wo er 1877 die neubegründete Professur für Irrenheilkunde erhielt. Seine Arbeiten erschienen meist in der Zeitschrift für Psychiatrie; sie haben die Irrenpflege und Einrichtung von Irren-

theilungen über sogenanntes inducirtes Irresein und die geistige Erkrankung einer ganzen Familie.

Am 21. August 1893 starb in Rothenburg der langjährige praktische Arzt Hofrath Dr. Ritter, 89 Jahre alt. Der Verstorbene war vielfach schriftstellerisch thätig und correspondirendes Mitglied mehrerer wissenschaftlicher Gesellschaften. 1852 und 1854 bekam er für die Lösung von Preisfragen die silbernen Medaillen vom Verein badischer Aerzte zur Förderung der Staatsarzneikunde. Am 28. November 1869 erhielt er vom Fürsten Karl Anton von Hohenzollern die grosse goldene Medaille „bene merenti" für eine Beschreibung des Stahlbades Imnau. Er war der älteste Arzt Württembergs.

Am 22. August 1893 starb in Reinhardsbrunn Seine Hoheit Herzog Ernst II. von Sachsen-Koburg-Gotha, M. A. N. (vergl. p. 129). Auch an dieser Stelle dürften einige Notizen in Bezug auf den äusseren Lebensgang des Verblichenen von Interesse sein. Geboren am 21. Juni 1818 zu Koburg als der Sohn des Herzogs Ernst I., wurde er mit seinem Bruder Albert, dem nachmaligen Prinz-Gemahl der Königin Victoria von England, durch den Rath Florschütz erzogen, bereiste dann England, Frankreich und Belgien und trat nach anderthalbjährigem staatswissenschaftlichen Studium in Bonn als Rittmeister in das sächsische Garde-Reiter-Regiment ein. Später bereiste er Südeuropa und Nordafrika, verheirathete sich am 2. Mai 1842 in Karlsruhe mit der badischen Prinzessin Alexandrine und folgte am 27. Januar 1844 seinem Vater in der Regierung des Herzogthums. Herzog Ernst vereinbarte mit der Koburger Ständeversammlung ein neues Wahlgesetz und bewahrte 1848 und 1849 durch rechtzeitige Zugeständnisse und feste Haltung das Land vor Unruhen. 1849 nahm er am Feldzuge in Schleswig-Holstein theil. Seit jener Zeit wirkte er unaufhaltsam für die Einigung Deutschlands, seine Bemühungen nach dieser Richtung wurden zwar vielfach bespöttelt, durch den ersten Kaiser des neugeschaffenen Deutschen Reiches, Wilhelm I., aber bei der Kaiserproclamation in Versailles durch die Worte belohnt: „Ich vergesse nicht, dass ich die Hauptsache des heutigen Tages Deinen Bestrebungen zu danken habe." 1852 wurden die beiden Herzogthümer Koburg und Gotha vereinigt. Nachdem Herzog Ernst sich 1859 im italienischen Kriege vergeblich bemühte, ein österreichisch-preussisches Bündniss herbeizuführen, entstand unter seinem Schutze der Nationalverein; dadurch, dass er den deutschen Schützenfesten, deren erstes 1861 in Koburg furter Fürstentage von 1863 war er ein eifriger Theilnehmer, beim Ausbruch des schleswig-holsteinischen Conflicts wirkte er beim Bundestage für Lostrennung der Herzogthümer von Dänemark und Einsetzung des Prinzen von Augustenburg. Bei Ausbruch des Krieges 1866 suchte er König Wilhelm zur Erhaltung des Friedens zu bestimmen, stellte sich dann aber sofort auf Seite Preussens. Am Feldzuge gegen Frankreich nahm der Herzog im Grossen Hauptquartier theil. Aber nicht blos politischen Ruhm hat der Herzog geerntet, auch als Componist der Opern „Casilda", „Santa Chiara" und „Diana von Solange" hat er sich einen Namen gemacht, ebenso als Historiker durch sein grosses Werk „Aus meinem Leben und aus meiner Zeit".

Am 26. August 1893 starb in Wiesbaden am Herzschlage der berühmte Zoolog und Akademiker Dr. med. Alexander Strauch, Director des zoologischen Museums in Petersburg, geboren am 1. März 1832. Als Systematiker der Reptilien hatte er einen Weltruf. Unter seinen zahlreichen Schriften seien hervorgehoben „Catalogue systematique de tous les coleoptères décrits dans les annales de la Société entomologique de France" (1861), „Essai d'une Erpétologie de l'Algérie" (1862), „Chelonologische Studien, mit besonderer Beziehung auf die Schildkrötensammlung der Akademie der Wissenschaften zu Petersburg" (1862), „Die Vertheilung der Schildkröten über den Erdball. Ein zoogeographischer Versuch" (1865), „Synopsis der gegenwärtig lebenden Krokodiliden", „Die Schlangen des russischen Reichs in systematischer und zoographischer Beziehung" (1873), „Das zoologische Museum der kaiserl. Akademie der Wissenschaften zu Petersburg in seinem 50jährigen Bestehen".

Am 30. August 1893 starb in Berlin der bekannte Kartograph Professor Dr. Henry Lange, geboren am 13. April 1821 zu Stettin. In den Jahren 1855—1859 leitete er die geographisch-artistische Anstalt von F. A. Brockhaus in Leipzig und war seit 1868 Vorsteher der Plankammer des Königl. statistischen Bureaus in Berlin.

Im August 1893 starb im Gouvernement Kostroma (Russland) der Embryolog und Naturforscher Dr. med. Julius Knoch, der erste Arzt, welcher die Gefährlichkeit der Trichine constatirte und die Trichinose untersuchte und beschrieb. Im Jahre 1874 stellte er in Petersburg den ersten Fall von Trichinenvergiftung und ein Jahr später in Moskau fest. Bekannt wurde er auch durch seine Versuche einer künstlichen Züchtung von Sterletts und Stören. Ebenso

studirt und war später in Petersburg, Poltawa, Astrachan, Kasan und Riga als Arzt thätig.

Am 2. September 1893 starb in Berlin Dr. med. Yoshito Inoko, ausserordentlicher Professor an der Universität in Tokio, am Typhus. Er ist durch mehrere pharmakologische und physiologische Arbeiten bekannt geworden, die er im „Medicinischen Centralblatt" und im „Archiv für experimentelle Pharmakologie" veröffentlichte, z. B. Untersuchungen über japanische Pilze und über Erkrankungen und Todesfälle durch Fischgift. Während seines Aufenthaltes in Deutschland arbeitete er vornehmlich in der chemischen Abtheilung des physiologischen Instituts unter Professor Kossel.

Am 4. September 1893 starb in Weiherbad bei Niederdorf (Tirol) Dr. Emil Perels, Professor an der Hochschule für Bodencultur in Wien, geboren 1837 zu Berlin und bis 1873 Lehrer an der Berliner Gewerbe-Akademie.

Am 5. September 1893 starb in Petersburg der Wirkliche Staatsrath Dr. med. Robert Wreden, einer der berühmtesten russischen Ohrenärzte. Auf Grund eines umfangreichen pathologisch-anatomischen Materials bearbeitete er die Thrombose und Phlebitis des Sinus der harten Hirnhaut, den Hirnabscess nach Mittelohrentzündung, Fremdkörper im Ohre, Missbildungen des Ohres, Ohrerkrankungen durch Schimmelpilze, die Ohrenprobe in der gerichtlichen Medicin u. a. Wreden war ständiges Mitglied des gelehrten militär-medicinischen Comités und der Redactionscommission des militär-medicinischen Journals.

Am 9. September 1893 starb in Nordhausen der berühmte Algenforscher Professor Dr. Friedrich Kützing, M. A. N. (vergl. p. 145). Der Verstorbene, 1807 in Ritteburg bei Artern geboren, war anfangs Apotheker, widmete sich dann den Naturwissenschaften, machte im Auftrage und auf Kosten der Berliner Akademie der Wissenschaften weite Reisen an den Mittelmeerküsten und war von 1835 bis 1883 Lehrer der Naturwissenschaften am jetzigen Königlichen Realgymnasium zu Nordhausen. Als solcher wurde er 1843 zum Professor ernannt, so dass er diesen Titel genau 50 Jahre geführt hat. Kützing's Forschungen in der Algenkunde haben dieselbe in völlig neue Bahnen gelenkt. Sein hervorragendstes Werk auf diesem Gebiete sind die „Species algarum" (Leipzig 1849), welches sämmtliche Algenarten aufführt. Seine „Phycologia Germanica" (1845) beschreibt die Algen Deutschlands. Berühmt sind noch seine „Tabulae phycologicae", welche von 1845 bis 1870 in 20 Bänden mit gegen 2000 Tafeln bunter Abbildungen erschienen, „Die kieselhaltigen Bacillarien oder Diatomeen" (1844) und die „Algae aquae dulcis" (Halle 1833—1836). Weiter stammen aus der Feder des gelehrten Mannes ein „Compendium der Naturgeschichte", in den fünfziger Jahren an vielen Lehranstalten im Gebrauche, „Die Chemie und ihre Anwendung auf das Leben" (1838), „Die Naturwissenschaften in den Schulen als Beförderer des christlichen Humanismus" (1850) und „Grundzüge der philosophischen Botanik" (1851—1852), in welchen er für die Urzeugung eintritt. Der hochbetagte Gelehrte war Mitglied zahlreicher gelehrter Gesellschaften, auch sonst durch Orden, Diplome u. s. w. vielfach und hoch geehrt, und erfreute sich bis an seines Lebens Ende voller geistiger Frische, sowie grosser Beliebtheit. Eine grössere Reihe von Programmschriften des Nordhäuser Realgymnasiums stammt aus seiner Feder, und auch im öffentlichen Leben stand er nicht zurück.

Am 9. September 1893 starb in Alt-na-Craig der Oberstabsarzt Dr. med. Thomas Heazle Parke, der die Stanley-Expedition zur Aufsuchung Emin Paschas begleitete. Er schrieb „Report to the War Office on the Cholera Outbreak in Egypt" (1893), „Experiences in Equatorial Africa" (1891); ferner in Zeitschriften „Die Pfeilvergiftung der Pygmaeen", „Zwischenfälle verknüpft mit der Befreiung Emin Paschas", sowie einen „Guide to Health in Africa" (1893).

Am 13. September 1893 starb in Stockholm der frühere Professor der Kinderheilkunde am Karolinischen Institut Dr. Hjalmar August Abelin, Mitglied der Akademie der Wissenschaften. Am 22. Mai 1817 in Linköping geboren, studirte er von 1835 ab in Lund Medicin; 1849 wurde er Oberarzt bei der Klinik des allgemeinen Krankenhauses, und 1851 machte er eine wissenschaftliche Reise nach England, Frankreich und Deutschland zum Studium der Kinderkrankheiten. Im Jahre 1855 wurde er Professor der Kinderheilkunde am Karolinischen Institut und 1866 Mitglied der Akademie. Seine Beobachtungen in der Kinderheilkunde hat er in den in- und ausländischen medicinischen Zeitschriften veröffentlicht.

Am 13. September 1893 starb in Berlin der Chefarzt des Garnisonlazareths Dr. med. Leopold Müller, der Mitbegründer der medicinisch-chirurgischen Akademie in Tokio.

Am 23. September 1893 starb in München der Director der bayerischen meteorologischen Centralstation Dr. Carl Lang, M. A. N. (vergl. p. 146), geboren am 10. October 1849 in Regensburg. Lang war von Hause aus Physiker. Sein Sondergebiet war die Wetterkunde, mit der er sich unter Bezold's

1887 dessen Nachfolger an der Spitze des meteorologischen Dienstes in Bayern. Seine wissenschaftlichen Arbeiten erschienen meist in den „Beobachtungen“ der meteorologischen Centralstation, aber auch in anderen Fachzeitschriften Deutschlands und Oesterreichs. Besonders nennenswerth sind die Untersuchungen über das Klima von München (1882) und über Wetterprophezeiungen in alter und neuer Zeit (1891). Daneben pflegte Lang noch zeitweilig die Hygiene. Mit Wolffhügel veröffentlichte er Untersuchungen über Lüftung und Heizung von Eisenbahnwagen, Studien über natürliche Ventilation und die Porosität von Baumaterialien. Lang war zugleich Docent für Meteorologie an der Universität und an der technischen Hochschule zu München.

Im September 1893 starb in Philadelphia der Professor der Pharmacie Maisch im Alter von 62 Jahren. Von seinen Werken ist ein Lehrbuch für Pharmakognosie bemerkenswerth; 1863 hatte er das Armeelaboratorium in Philadelphia eingerichtet, das er bis zum Schluss des Krieges leitete. Für die gesetzliche Regelung des Apothekerwesens in den Vereinigten Staaten hat er maassgebende Vorschläge gemacht. Er war zu Hanau geboren und war als Theilnehmer am badischen Aufstande nach New York geflüchtet, wo er zunächst als Apotheker thätig war.

In Paris starb der Psychiater Dr. Delaeianve, seiner Zeit Herausgeber des „Journal de médecine mentale“ und Arzt der Salpetrière, 88 Jahre alt.

In Franzensbad starb Dr. Friedrich Fischel, Chefarzt der Buschtiehrader Eisenbahn, ein durch zahlreiche wissenschaftliche, besonders dem Gebiete der Bakteriologie angehörige Arbeiten verdienter Arzt, u. a. Verfasser der 1893 erschienenen „Untersuchungen über die Morphologie und Biologie des Tuberculosen-Erregers“.

Zu Ath im Hennegau starb der Professor der Naturwissenschaften am königlichen Athenäum Dr. Ursmar Grosse in Folge Entladens seines Revolvers.

In London starb Dr. Henry, 71 Jahre alt, welcher 34 Jahre hindurch zweiter Redacteur des „British Medical Journal“ und lange Zeit Secretär der „British Medical Association“ war. Er beherrschte alle europäischen Sprachen und übersetzte aus ihnen ins Englische. Da er sehr wortkarg war, so sagte man von ihm scherzweise, dass er in 15 Sprachen schweige.

In London starb der Professor der Geburtshülfe und Gynäkologie am University College Dr. Graily Hewitt, geboren 1828 zu Badbury. Seine Schrift „The ... of women“ erschien 1882 in vierter Auflage; ausserdem verfasste er „The mechanical system of uterine pathology“ (1878) und ähnliche, auf Geburtshülfe bezügliche Werke. Er war 1828 in Badbury geboren, hatte am University College studirt und 1855 promovirt.

In Reichenbach (preussische Oberlausitz) starb der Chemiker Dr. Kobeck in Folge einer Explosion in der chemischen Fabrik von Schuster und Wilhelmy.

In Breslau starb der Geolog Oberlehrer Dr. Knnisch.

Gestorben ist Dr. Leibius, erster Chemiker an der Münze in Sydney.

In Gent starb Dr. Libbrecht, Leiter der von ihm begründeten bedeutenden Augenklinik daselbst.

In Palermo starb der Professor der inneren Medicin Dr. Benjamin Luzzato, Director der dortigen medicinischen Klinik. Kurz vor seinem Tode hatte er ein Werk über die Krankheiten des Circulationsapparates vollendet.

In Montreal (Canada) starb der Professor der Anatomie Amédée Poctovin.

In Kissingen starb nach längerem Leiden der weit über die engeren Grenzen seines Vaterlandes hinaus bekannte Sanitätsrath Dr. med. Emil Preller, Director der Wasserheilanstalt in Ilmenau, ein Sohn des berühmten, 1878 in Weimar verstorbenen Malers der Odysseebilder Friedrich Preller.

In Perth starb der frühere Professor der Mathematik am Owens College in Manchester Dr. Archibald Sandemann.

Der Mathematiker Professor Dr. Schieck am Gymnasium in Weimar ist gestorben.

In Neuenahr starb der Sanitätsrath Dr. B. Schmitz, bekannt durch seine grossentheils in der Berliner klinischen Wochenschrift veröffentlichten Arbeiten über Diabetes, der sich um die Hebung des Bades sehr verdient gemacht hat.

In Rostock starb der Chemiker Senator Dr. Friedrich Witte.

In Belfast starb Holster Bill, Professor der Geburtshülfe am Queens-College.

Naturwissenschaftl. Wanderversammlungen.

Die Société géologique de France hält ihre Jahresversammlung vom 14. bis 24. September d. J. in Le Puy (Dép. Haute-Loire) ab.

Die 66. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte wird im nächsten Jahre in Wien statt-

NUNQUAM  OTIOSUS.

LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) **Heft XXIX. — Nr. 19—20.** October 1893.

Amtliche Mittheilungen.

Ergebniss der Adjunktenwahl im 15. Kreise.

Die nach Leopoldina XXIX, p. 129, unter dem 20. September 1893 mit dem Endtermin des 18. October c. ausgeschriebene Wahl eines Adjunkten für den 15. Kreis hat nach dem von dem Herrn Notar Justizrath Theodor Herold in Halle a. S. am 21. October 1893 aufgenommenen Protokoll folgendes Ergebniss gehabt:

Von den 140 gegenwärtigen Mitgliedern des 15. Kreises hatten 80 ihre Stimmzettel rechtzeitig eingesandt, von denen

79 auf Herrn Professor Dr. Carl Alfred Jentzsch in Königsberg i. Pr. lauten.

1 Stimme war ungültig.

Es ist demnach, da mehr als die nach § 30 der Statuten nothwendige Anzahl von Mitgliedern an der Wahl Theil genommen haben, zum Adjunkten für den 15. Kreis gewählt worden

Herr Professor Dr. **Carl Alfred Jentzsch** in Königsberg i. Pr.

Derselbe hat die Wahl angenommen, und es erstreckt sich seine Amtsdauer bis zum 21. October 1903.

Halle a. S., den 31. October 1893. Dr. **H. Knoblauch.**

Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

Neu aufgenommenes Mitglied:

Nr. 3029. Am 30. October 1893: Se. Excellenz Herr Wirklicher Geheimer Rath Oberberghauptmann Dr. **August** Gottlob Isaak Karl **Huyssen** in Bonn. — Siebenter Adjunktenkreis. — Fachsektion

Gestorbene Mitglieder:

Am 7. October 1893 in München: Herr Dr. **Friedrich Narr**, ausserordentlicher Professor der Physik an der Universität in München. Aufgenommen den 23. December 1891.

Am 9. October 1893 in Wien: Herr Hofrath **Dionys** Rudolf Josef **Stur**, Director der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien. Aufgenommen den 16. März 1890. Dr. **H. Knoblauch.**

Beiträge zur Kasse der Akademie.

		Rmk.	Pf
October 6. 1893.	Von Hrn. Dr. G. Weiss in Frankfurt a. M. Jahresbeiträge für 1890, 1891, 1892, 1893	24	10
„ 12. „	„ „ Director Dr W. Meyer in Berlin Ablösung der Jahresbeiträge . . .	60	—
„ 30. „	„ „ Wirkl. Geh. Rath Oberberghauptmann Dr. A. Huyssen in Bonn Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge	90	—

Dr. **H. Knoblauch.**

Bericht über die Verwaltung der Akademie-Bibliothek in dem Zeitraume vom 1. October 1892 bis zum 30. September 1893.

In dem abgelaufenen Geschäftsjahre ist ein aussergewöhnliches Ereigniss von einiger Bedeutung nicht zu verzeichnen. Die Verwaltung ist nach denselben Grundsätzen, wie bisher, weitergeführt worden, und wir können uns daher darauf beschränken, die Ergebnisse derselben hier kurz mitzutheilen.

In den Tauschverkehr sind 13 Gesellschaften, bezw. Akademien, Redactionen u. dergl. neu eingetreten, so dass dessen Gesammtziffer jetzt 533 beträgt. Die Namen dieser Gesellschaften u. s. w. und der von ihnen gelieferten periodischen Schriften sind:

Deutschland.

Berlin. Gesellschaft der Kakteenfreunde Deutschlands. Monatsschrift für Kakteenkunde. Jg. II. III, 1—8. Berlin 1892. 93. 8°.

Kiel. Mineralogisches Institut der Universität. Mittheilungen, hrsgb. von J. Lehmann. Bd. I. Kiel u. Leipzig 1892. 8°.

Lübeck. Geographische Gesellschaft. Bericht für das Jahr 1891. Lübeck 1892. 4°. — Mittheilungen der . . . und des Naturhistorischen Museums, hrsgb. von A. Sartori. II. Reihe, Hft. 3. Lübeck 1891. 4°.

Frankreich.

Le Havre. Société Havraise d'études diverses. Recueil de publications. 1891. Trim. IV. 1892. Trim. I—III. Le Havre 1891, 92. 8°.

Paris. Redaction der Revue géographique internationale. Journal mensuel illustré des sciences géographiques, red. par Geo. Renaud. Année 17 (1892). Nr. 202—206. Paris. 4°.

Grossbritannien und Irland.

Edinburgh. Redaction der Annals of Scottish Natural History, a quarterly magazine with which is incorporated „The Scottish Naturalist", ed. by Harrie-Brown, Trail, Clarke. 1892. Nr. 1. Edinburgh 1892. 8°.

Italien.

Padua. Redaction der Rivista di patologia vegetale ed. A. N. e Ant. Barlese. Vol. I. II, 1—4. Padova 1892, 93. 8°.

Oesterreich-Ungarn.

Prag. Česka Akademie Čisaře Frantiska Josefa pro vědy, slovesnost a uměni. Almanach. Ročnik 1—3. v Praze 1891—93. 8°. — Rozprawy. Trida I—III. Ročnik 1 (1891/92). v Praze 1892. 4°. — Věstnik. Ročnik 1. v Praze 1892. 4°.

Russland.

Kasan. Société physico-mathématique. Bulletin. Ser. II. T. 2. Nr. 3. Kazan 1893. 8°.

Odessa. Club Alpin de Crimée. Bulletin. 1—3. Odessa 1891—93. 8°.

Schweden und Norwegen.

Upsala. Geological Institute of the University. Bulletin. Vol. I. 1892. Nr. 1. Upsala 1893. 8°.

Amerika.

In dankenswerther Weise liessen sich wieder einige Gesellschaften bereit finden, Theile ihrer älteren Veröffentlichungen nachzuliefern. Auf diesem Wege erhielt die Bibliothek:

Arnstadt. Deutsche Botanische Monatsschrift, hrsgb. von G. Leimbach. Jg. VII, Nr. 8. IX, Nr. 1—9. X, Nr. 7—12. Arnstadt 1887—92. 8°.

Bruxelles. Société royale malacologique de Belgique. Annales. T. XV. Fasc. 2. Bruxelles 1880. 8°. — Procès-verbaux. T. II (1873), III (1874), IX (1880). Bruxelles. 8°.

Münster. Westfälischer Provinzialverein für Wissenschaft und Kunst. Jahresbericht 6 (1877), 17 (1888). Münster 1877, 89. 8°.

Eine weitere Ergänzung älterer Lücken erfolgte durch den Ankauf folgender Bände:

Die internationale Polarforschung 1882/83.

Beobachtungsergebnisse der Norwegischen Beobachtungsstation Bossekop in Alten. Th. I, II. Christiania 1887, 88. 4°.

Observations faites au Cap Thordsen, Spitzberg, par l'expédition Suédoise. T. I. Stockholm 1891. 4°.

Mittheilungen der internationalen Polar-Commission. Hft. 1—6. St. Petersburg 1882—84. 4°.

Deutschland.

Berlin. Repertorium für Anatomie und Physiologie von G. Valentin. Bd. 1—5. Berlin 1836. Bern und St. Gallen 1837—45. 8°.

— Gesellschaft für Erdkunde. Zeitschrift. Bd. 11—23. Berlin 1876—88. 8°.

— Monatsschrift für Kakteenkunde. Jg. I. 1891/92 Berlin. 8°.

Dresden. Ornithologische Beobachtungsstationen im Königreich Sachsen. Jahresbericht I—III (1885—87), bearb. von A. B Meyer und F. Helm. Dresden 1886, 87. Berlin 1888. 4°.

Frankfurt a. M. Untersuchungen zur Naturlehre des Menschen und der Thiere, hrsgb. von Jac. Moleschott. Bd. 1—8, 10—12. Frankfurt und Giessen 1856—82. 8°.

Leipzig. Kosmos. Zeitschrift für einheitliche Weltanschauung, hrsgb. von O. Caspari, G. Jäger und E. Krause. Jg. I—IX. (Bd. 1—19.) Leipzig 1877—86. 4°.

Belgien.

Brüssel. Académie impériale et royale des sciences et belles lettres. Mémoires. T. I. Ed. 2. II—IV. Bruxelles 1780—83. 4°.

Frankreich.

Dijon. Académie des sciences, arts et belles lettres. Mémoires. An. 1843—49. Sér. II. T. 1—13. (An. 1851—65.) Dijon 1845—66. 8°.

Paris. Journal des Mines. T. 1—38 und Table des matières zu T. 1—28. Paris 1794—1815. 8°.

Grossbritannien und Irland.

Glasgow. Philosophical Society. Proceedings. Vol. 18—20. Glasgow 1887—89. 8°.

London. Royal geographical Society. Journal. Vol. 1—31 und Index zu Vol. 1—10, 11—20. London 1832—60. 8°.

Russland.

Moskau. Société impériale des Naturalistes. Bulletin. T. 7, 8. Moscou 1834, 35. 8°.

Petersburg. Kais. Russische Mineralogische Gesellschaft. Verhandlungen. Jg. 1848—51. St. Petersburg 1850—51. 8°.

Schweden und Norwegen.

Forhandlinger ved de Skandinaviske Naturforskeres. 12 (1880), 13 (1886) Möde. Stockholm 1883. Christiania 1887. 8°.

Göteborg. Kgl. Vetenskaps och Vitterhets Samhälles Handlingar. N. F. Hft. 4—20. Göteborg 1858—85. 8°.

Stockholm. Botaniska Notiser, utg. af Andersson och Fries for 1849—58, 1865—67. Stockholm. 8°.

Wenn auch auf diese Weise die leider noch immer bestehenden zahlreichen Lücken wieder um ein gutes Stück verringert sind, so gelang es doch in diesem Jahre nur die folgenden 6 Reihen ganz vollständig zu machen:

Abhandlungen zur Landeskunde der Provinz Westpreussen, hrsgb. von der Provinzial-Commission zur

Jahresberichte der ornithologischen Beobachtungsstationen im Königreich Sachsen, bearb. von A. B. Meyer und F. Helm. I—VI. (1885—90.) Dresden 1886, 87. 8°. Berlin 1888—92. 4°.

— des Westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst. 1 (1872) — 20 (1891). Münster 1873—92. 8°.

Kosmos. Zeitschrift für einheitliche Weltanschauung, hrsgb. von O. Caspari, G. Jäger und E. Krause. Jg. I—X. (Bd. 1—19.) Leipzig 1877—86. 4°.

Monatsschrift, Deutsche botanische, Organ für Floristen, Systematiker . . ., hrsgb. von G. Leimbach. Jg. 1—10. Sondershausen, Arnstadt 1883—92. 8°.

Repertorium für Anatomie und Physiologie von G. Valentin. Bd. 1—8. Berlin 1836. Bern und St. Gallen 1837—43. 8°.

Ausser den regelmässigen Fortsetzungen der von der Akademie gehaltenen Zeitschriften wurden an selbständigen Werken gekauft:

Biographie, Allgemeine deutsche, Bd. 34. Leipzig 1892. 8°.

Catalogue of printed books [of the] British Museum. Academies. Pt. I—V und Index. London 1885, 86. 4°.

Ehret, Georg Dion., Plantae selectae, quarum imagines ad exemplaria naturalia Londini in hortis Curiosorum nutrita . . . pinxit G. D. Ehret, collegit et nominibus propriis notisque illustravit Chrph. Jac. Trew et Bened. Chrn. Vogel, in aes incidit et vivis coloribus repraesentavit Joh. Jac. Haid et Joh. Elias Haid, per Decades editae [Norimbergae] 1750—53. Fol.

Encyklopädie der Naturwissenschaften. Bd. 34 = Handbuch der Physik, hrsgb. von A. Winkelmann. Bd. III. Abth. 1. Bd. 35 = Handwörterbuch der Chemie, hrsgb. von Ladenburg. Bd. XI. Breslau 1893. 8°.

Meyer's Conversations-Lexicon. 4. Aufl. Bd. 1—19. Leipzig 1888—92. 8°.

Neumayr, Melch., Erdgeschichte. Bd. I. II. Leipzig und Wien 1890. 8°.

Portraits berühmter Naturforscher. 48 Bilder mit biographischem Text. Wien und Leipzig [1892]. Fol.

Ratzel, Friedr., Völkerkunde. Bd. 2, 3. Leipzig und Wien 1890. 8°.

Siemens, Werner von, Lebenserinnerungen. Berlin 1892. 8°.

Steudel, Ernst Theod., Nomenclator botanicus. Ed. 2. Stuttgartiae et Tubingiae 1841. 4°.

Wissen, Unser, von der Erde. Allgemeine Erdkunde und Länderkunde von Europa, hrsgb. von Alfr. Kirchhoff. Lief. 157—164. Wien, Prag und Leipzig 1892. 4°.

(Schluss folgt.)

Hermann Schaaffhausen.*)

Von E. Roth.

Am 26. Januar 1893 verschied plötzlich in Folge einer Herzlähmung Hermann Schaaffhausen, welcher mit Ausnahme weniger Studiensemester und einiger auf Reisen zugebrachten Zeit seiner rheinischen Heimath treu geblieben ist.

Er war am 18. Juli 1816 zu Coblenz als Sohn eines Fabrikbesitzers Hubert Schaaffhausen und seiner Ehegattin Anna Maria Wachendorff geboren, wo er zuerst durch Privatunterricht auf die öffentliche Schule vorbereitet wurde; nach einem neunjährigen Besuche des Gymnasiums seiner Vaterstadt bezog er die Alma Mater zu Bonn, um sich dem Studium der Medicin zu widmen, ohne dabei die anderen Disciplinen zu vernachlässigen. So hörte er Logik, Dialektik und Psychologie bei v. Calker, in die Naturwissenschaften führten ihn ein Münchow, Nöggerath, Bischof, Treviranus, Nees von Esenbeck, Goldfuss, während Mayer und Weber seine Lehrer in der Anatomie waren und Naumann's Colleg über Encyklopädie der Medicin besucht wurde; bei Harless hörte er Materia medica, bei Wutzer Chirurgie und chirurgische Anatomie, bei Kilian Geburtshülfe, zu denen Nasse mit Vorlesungen über Geisteskrankheiten wie Anthropologie trat.

Nach einem dreijährigen Aufenthalte in der rheinischen Musenstadt siedelte Schaaffhausen 1837 nach Berlin über, wo ihn namentlich sein Coblenzer Landsmann Johannes Müller fesselte. Durch dessen Einfluss gelangte er auch 1839 zu seiner Doctorarbeit, welche er am 31. August desselben Jahres unter dem Titel: „De vitae viribus. Ueber Lebenskraft" in Berlin öffentlich vertheidigte. Im Jahre darauf bestand

Jahre auf Reisen zu verleben, nachdem er im Winter 1840/41 seiner Militärpflicht als Compagnie-Arzt in Coblenz genügt hatte. Neben Deutschland sah der angehende Gelehrte Paris, London, wie Italien, wo er namentlich zu Kunst- und Alterthumsstudien angeregt wurde.

Am 28. September 1843 verheirathete sich Schaaffhausen zu Coblenz mit Anna Lorenz, Tochter eines Kriegsrathes, und habilitirte sich am 29. October des folgenden Jahres in Bonn für Physiologie, um nunmehr seiner neuen Vaterstadt und seiner Universität nicht mehr untreu zu werden.

Verfolgen wir zunächst seinen äusserlichen Lebensgang, so rückte er 1855 zum Professor extraordinarius auf, 1868 wurde ihm der Titel Geheimer Medicinalrath verliehen, während er 1889 zum ordentlichen Honorarprofessor in der medicinischen Facultät ernannt wurde. Daneben war er Mitglied zahlreicher gelehrten Gesellschaften und stand vielfach an ihrer Spitze, wie solcher, welche die Förderung des Gemeinwohles bezweckten oder ähnliche Bestrebungen im Auge hatten. So war Schaaffhausen seit 1883 Präsident des Vereins von Alterthumsfreunden im Rheinlande, des Naturhistorischen Vereins der Preussischen Rheinlande und Westfalens, mehrmaliger erster Vorsitzender der deutschen Anthropologischen Gesellschaft, Präsident des Vereins der Rettung zur See, des akademischen Dombauvereins, und während 30 Jahren unter Anderem des Kirchenvorstandes seiner Pfarrgemeinde St. Remigius in Bonn.

Als gemein interessant sei erwähnt, dass Schaaffhausen nach seiner eigenen Mittheilung erst nach 20jähriger akademischer Thätigkeit eine Besoldung von 300 Thalern erhielt, „das niedrigste Gehalt eines preussischen Unterofficiers.“

Vier Vereine hatten Schaaffhausen zu ihrem Ehrenmitgliede erkoren, in dreizehn war er wirkliches oder correspondirendes Mitglied, im römisch-germanischen Museum zu Mainz gehörte er zum Vorstande.

Erwähnt möge nur sein, dass er Mitglied der kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher am 25. November 1873 wurde. Bekannt dürfte jedem Mitgliede dieser erlauchten Gesellschaft die stetige Mitarbeiterschaft des Verewigten an der Leopoldina sein, in welcher er Berichte über die Anthropologenversammlungen veröffentlichte.

Der reiche Geist des Verewigten kam schon in früheren Jahren zum Durchbruche. Bereits im siebenten Jahre verfasste der Knabe ein noch heute vorhandenes Gedicht auf „Gelehrsamkeit und Reichthum“, dem sich in dem folgenden Lebensabschnitte zahlreiche geist- und gemüthvolle Versuche ähnlicher Art anschliessen. Sein früh begonnenes und stets fortgeführtes Tagebuch lässt oft die Begeisterung für die Wissenschaft durchblicken, wie er denn auch die Medicin zum genaueren Studium gewählt hatte, da sie „diejenige Wissenschaft ist, welche in den vielseitigsten Beziehungen und im innigsten Zusammenhange mit der Philosophie steht und als Naturforschung mit dem Leben stets befreundet bleibt, dessen wunderbare Gestaltungen sie zu enträthseln hat nach ewigen Gesetzen.“

Als Docent las Schaaffhausen zunächst specielle Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie wie mikroskopische Anatomie. Ein weiterer Abschnitt brachte dann Encyklopädie der Medicin, gerichtliche Medicin, allgemeine und vergleichende Physiologie. 1845 begann unser Gelehrter mit Collegien über das Gesammtgebiet der Anthropologie und Urgeschichte des Menschen, welche er bis zu seinem Tode in steter Folge fortgesetzt hat. Hier ist denn auch sein Hauptwirkungskreis. Seine Vorlesungen, welche er fast in jeder Stunde durch Gegenstände seiner äusserst reichhaltigen Privatsammlung illustrirte — die von ihm wiederholt beantragte Gründung eines anthropologischen Museums war stets abgelehnt worden — wurden von 70—120 Zuhörern im Semester besucht, eine Zahl, welche allein genug für sich spricht.

Der Vortrag war äusserst anregend und stand ganz und voll auf dem Boden der neuerstandenen Darwin'schen Entwickelungslehre, welche unser Bonner stets nachdrücklich vertrat. Dabei verstand er es, wie nur wenig andere Gelehrte, Wissenschaft, Philosophie und Religion in eine einheitliche Weltanschauung zu verschmelzen und, gestützt auf seine Beherrschung der europäischen Cultursprachen, sich fortlaufend mit den neuesten wissenschaftlichen Erscheinungen der Welt bekannt zu machen.

„Den grössten Werth legte Schaaffhausen aber nicht auf seine Einzeluntersuchungen, sondern auf seine Abhandlungen über allgemeine Fragen, in welchen er den Gedankenreichthum und die erstaunliche Vielseitigkeit des Wissens, die ihn auszeichnete, voll zur Geltung bringen konnte“, wie Ranke in seinem Nachrufe sagt.

Neben der ungemein reichen schriftstellerischen und Lehrthätigkeit bewundern wir an dem Dahingeschiedenen noch sein Verwaltungstalent, die Gabe, in Gedichten seine Gefühle zu äussern, wie zu malen,



Freude, mit seinem Violoncello im Familienkreise zu begleiten. Daneben ist die stete Uneigennützigkeit und Selbstlosigkeit des Verewigten zu preisen, seine liebenswürdige Theilnahme bei Anderer Unglück, seine offene Hand und opfervolle Unterstützung.

Aber auch vom Unglück blieb Schaaffhausen nicht verschont. Im Sommer 1871 entriss ihm ein Herzschlag ganz plötzlich die Gattin; zwei Söhne sah der Vater in das Grab sinken, während er den übrigen Kindern nach der Mutter Tode auch ihre Liebe zu ersetzen trachtete und es zu thun verstand.

Bei seinem Leichenbegängnisse vermochte man so recht die Liebe und Zuneigung zu schauen, welche der Dahingeschiedene sich allseitig zu erwerben und zu erhalten gewusst hatte; wohl kaum ist in Bonn bisher die Leiche eines Menschen mit so viel Ehren zu Grabe getragen worden.

Von den 356 Einzelveröffentlichungen gehören 32 zur Physiologie und vergleichenden Biologie, 7 berühren die Philosophie und Psychologie, 27 behandeln römische und griechische Archäologie, 17 beschäftigen sich mit Gegenständen allgemeiner Archäologie, während 273 auf die Anthropologie, Urgeschichte und Ethnologie mit ihren verwandten Wissenschaften entfallen; eine Anzahl wiederholt sich in verschiedenen Zeitschriften, bald als Abdruck, bald als Auszug.

Schriftenverzeichniss.

Verhandlungen des naturhistorischen Vereins der preussischen Rheinlande und Westfalens (darin enthalten: Sitzungsberichte [abgekürzt S. B.] der niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Bonn) wie Correspondenzblatt [abgekürzt C. B.].

Jahrg. 10. 1853. p. 420. Ueber Beständigkeit und Umwandelung der Arten.
„ 11. 1854. p. 192 194. Ueber das Gehirn.
S. B. p. II. Ueber eine organische Psychologie.
„ 12. 1855. p. 303. Ueber alte Gräberstätten am Bubenheimer Berge bei Coblenz.
S. B. p. XXIV. Ueber die Grenzen des Thier- und Pflanzenreiches.
„ 13. 1856. S. B. p. XLIX—L. Künstliche Fischzucht bei den Chinesen; beschleunigte Entwickelung der Froscheier; *Monas prodigiosa*.
S. B. p. LXVII—LXVIII. Ueber *Monas Okenii* im Bonner Stadtgraben.
„ 14. 1857. S. B. p. X. Ueber verbesserte Methoden der mikroskopischen Forschung.
S. B. p. XXXVIII—XLI legt einen Gypsabguss des Neanderthalschädels vor.
C. B. p. 50—52. Ueber den Neanderthalschädel.
„ 15. 1858. S. B. p. XLI—XLII legt einige merkwürdige Schädelfragmente vor.
S. B. p. XLII—XLIII. Ueber das vermeintliche Vorkommen geschwänzter Menschen.
S. B. p. CXLIII—CXLIV. Ueber das optische Verhalten der Muskelfaser.
„ 16. 1859. C. B. p. 50—51. Menschliche Reste im Löss des Maasthales. Ueber Generatio aequivoca.
S. B. p. 68—70. Ueber einen Menschenschädel von Bamberg; menschliche Gebeine vom Bubenheimer Berge.
S. B. p. 103—104. Ueber einen Schädel aus einem Hünengrabe.
„ 17. 1860. S. B. p. 32 33. Ueber einen Römerschädel.
S. B. p. 33—34. Haupt, Beitr. z. Kenntn. des Diluviums um Bamberg.
S. B. p. 34—35. Kieselgeräthe bei Amiens.
S. B. p. 69. Ueber die Todtenmaske Arndts.
S. B. p. 122. Menschenknochen im Löss bei Mastricht.
S. B. p. 122—124. v. Baer, Schriften anthropologischen Inhalts.
S. B. p. 124 legt 1 Lief. der Mém. soc. anthrop. de Paris vor.
„ 18. 1861. S. B. p. 3, 4. Ueber den Ursprung der Arten.
S. B. p. 4, 5. Ueber die Reste eines grossen Affen im Sande von Eppelsheim.
S. B. p. 106—109. Ueber Generatio aequivoca.
„ 19. 1862. p. 24—26. Ueber die täglichen Veränderungen der Pulsfrequenz.
S. B. p. 26—27. Ueber einen Römerschädel.
S. B. p. 75—79. Ueber die Kretinenheilanstalt von Gaggenbühl bei Interlaken.
S. B. p. 160—163. Ueber den Gorilla.
S. B. p. 201—203. Alte Steinbilder aus dem Bleibergwerke bei Commern.
„ 20. 1863. S. B. p. 29—30. Kaup, Beiträge zur näheren Kenntniss der urweltlichen Säugethiere.
S. B. p. 30—32. Ueber einen Zahn von *Rhinoceros tichorrhinus*.
S. B. p. 32—33. Ueber Thierknochen von der sogenannten Heidenmauer.
S. B. p. 113—116. Zur Frage der Urzeugung.

Jahrg. 21. 1864. C. B. p. 95—98. Ueber den Gorilla.
S. B. p. 30—33. Ueber fossile Knochen aus einer Höhle des Lennethales.
S. B. p. 56—58. Ueber die Eingeborenen von Vandiemensland.
S. B. p. 91—92. Femur von *Elephas primigenius* in der Lippe.
S. B. p. 113—115. Menschenschädel von Ingelheim.
„ 22. 1865. S. B. p. 61—62. Verwitterte Feuersteine
S. B. p. 62—63. Ueber den Unterkiefer eines Fisches.
S. B. p. 63—65. Ueber einen menschlichen Schädel von Olmütz.
S. B. p. 75—77. Ueber zwei neue Schriften: Sur les ossements humains du trou de Frontal par J. Van Beneden et Ed. Dupont. Der fossile Mensch aus dem Neanderthale und sein Verhältniss zum Alter des Menschengeschlechtes von C. Fuhlrott.
„ 23. 1866. C. B. p. 46—58. Ueber Säugethierreste aus westfälischen Höhlen.
S. B. p. 14—15. Knochen und Zähne aus dem Neanderthale.
S. B. p. 15—17. Ueber die angebliche Trichinenerkrankung in Honnef.
S. B. p. 76—82. Funde aus der vorgeschichtlichen Zeit des Menschen.
„ 24. 1867. C. B. p. 73—74. Ueber das Alter der ältesten Pfahlbauten und der sogenannten Rennthierperiode.
C. B. p. 79—80. Ueber die Krafterzeugung im thierischen Körper.
C. B. p. 85—86. Zur Cholerafrage.
S. B. p. 50—57. Die neuesten anthropologischen Forschungen.
S. B. p. 84—95. Ueber Abbildungen von Naturgegenständen.
„ 25. 1868. C. B. p. 52—56. Ueber die Organisation der Infusorien.
S. B. p. 26—27. Section eines Zwerges von 61 Jahren.
„ 26. 1869. C. B. p. 133—135. Ueber die Wichtigkeit der Höhlenforschungen.
C. B. p. 135—137. Ueber fossile Knochen aus einer Gebirgsspalte bei Grevenbrück.
S. B. p. 115—116. Ueber menschliche Reste von Fürstenwalde.
S. B. p. 116—117. Pfahlbau in der Neumark.
S. B. p. 117—118. Spuren ältester Ansiedelung am Laacher See.
S. B. p. 118. Römische Werkstätte bei Andernach.
„ 27. 1870. S. B. p. 18. Ueber die thierischen Missbildungen.
S. B. p. 18—20. Zwei anthropomorphe Missbildungen.
S. B. p. 111—114. Höhlenfunde aus dem Hönnethale.
„ 28. 1871. C. B. p. 76. Bedeutung der Kraniologie für die Naturgeschichte des Menschen.
„ 29. 1872. C. B. p. 3—9. Ueber zwei Funde aus der ältesten Vorzeit des Menschen.
C. B. p. 89—90. Ueber den Ursprung des Weinhefepilzes.
C. B. p. 90—91. Ueber *Eozoon canadense*.
S. B. p. 18—21. Ueber zwei Funde aus der Balver Höhle.
S. B. p. 96. Besuch der Balver Höhle.
S. B. p. 96—98. Ueber den Ursprung der Fermente.
S. B. p. 115. Ueber den Fund eines ganzen Menschenskeletes in einer Grotte bei Mentone.
S. B. p. 115—116. Anthropologische Gräberfunde bei Themar.
„ 31. 1874. C. B. p. 72—73. Funde aus der Vorzeit unseres Rheinlandes.
C. B. p. 73. Lappenschädel aus dem Bett der Lippe.
C. B. p. 73—75. Bearbeitetes Eisen in Plaidter Lava.
S. B. p. 80—81. Auffallende Beispiele von Erhaltung organischer Substanzen.
„ 32. 1875. C. B. p. 109—110. Funde aus der Klusensteiner und der Martinshöhle bei Letmathe.
S. B. p. 136—137. *Equus fossilis* in Heddesdorf; Knochen aus dem Neanderthale; Trinkschale aus einem Menschenschädel in München-Gladbach; peruanische Alterthümer.
S. B. p. 169. Ueber eine alte Grabstätte bei Oberkassel.
S. B. p. 169—170. Ueber zwei seltene Schädelformen.
S. B. p. 198. Fund eines Steinsarges bei Sechtem.
S. B. p. 273—274. Untersuchung westphälischer Höhlen.
„ 33. 1876. C. B. p. 62—63. Ueber den Stillstand des Lebens nach Entziehung von Lebensreizen.
C. B. p. 95—96. Ueber die Funde in der Höhle Wildscheuer.
S. B. p. 27—28. Kranke Ochsenrippe aus dem Kalktuff von Tönnisstein.
S. B. p. 28—29. Fund verschiedener Bronzecelte an der Weser.
S. B. p. 29. Menschliches Gesicht auf versteinertes Holz geschnitzt.
S. B. p. 46. Pinienzapfen von Dormagen.
S. B. p. 47. Mehrere Steingeräthe.
S. B. p. 47. Capellini, der pliocene Mensch in Toskana.
S. B. p. 246—247. Zwei Steinbeile aus der Gegend von Vlotho

Jahrg. 34. 1877. C. B. p. 60—62. Ueber den gegenwärtigen Stand der Kraniologie.
C. B. p. 104. Ueber Ausgrabungen in der Martinshöhle bei Letmathe.
S. B. p. 20. Ueber geschwänzte Menschen.
S. B. p. 32. Ueber künstlich nachgemachte Steingeräthe.
S. B. p. 32—37. Ueber alterthümliche Funde bei Oberwerth.
S. B. p. 115. Ueber Thierreste aus einer Höhle bei Warstein.
S. B. p. 115—116. Ueber ein Nephritbeil von Dorsheim an der Nahe.
S. B. p. 116—117. Ueber germanische Gräber in Hersel.
S. B. p. 117—119. Höhlenfunde von Steeten an der Lahn.
S. B. p. 149—151. Ueber zwei Beile aus grauem Feuerstein.
S. B. p. 151—158. Ueber peruanische Alterthümer.
S. B. p. 169—179. Ueber ein Steinbeil aus Jadeit; über die Mikrocephalen.
S. B. p. 202—204. Ueber weitere Ausgrabungen in der Martinshöhle.
S. B. p. 204—205. Ueber germanische Hügelgräber bei Kreuznach.

„ 35. 1878. C. B. p. 106. Ueber die Sitte bei Neubauten ein lebendes Thier einzumauern.
C. B. p. 106—107. Ueber die Menschenrassen.
S. B. p. 37—38. Steinbeil von Oberlahnstein.
S. B. p. 38. Ueber einen Steinwall auf dem Hohenseelbachkopf.
S. B. p. 38—39. Ueber die Schalen- und Näpfchensteine.
S. B. p. 90. Nachbildungen von Naturgegenständen in versilbertem Kupfer.
S. B. p. 90—91. Bearbeiteter Walfischwirbel; Elenschädel.
S. B. p. 109—111. Katalog der anthropologischen Sammlung Deutschlands.

„ 36. 1879. C. B. p. 87—88. Ueber die Menschenrassen.
C. B. p. 96—97. Ueber eine alte Erdwohnung bei Neuwied.
S. B. p. 133—135. Ueber die Lappländer.
S. B. p. 178—179. *Oribos moschatus* von Moselweiss.
S. B. p. 290—291. Ueber ägyptische Mumien.

„ 37. 1880. C. B. p. 107—108. Ueber die Bevölkerung Aegyptens.
C. B. p. 108—113. Ueber Höhlenfunde bei Gerolstein.
C. B. p. 113—116. Ueber die verschiedenen Ursachen der Erhaltung der feinsten Struktur in organischen Körpern der ältesten Vorzeit.
S. B. p. 25—26. Ueber ein in der Nähe eines Braunkohlenlagers gefundenes menschliches Skelett.
S. B. p. 26—29. Ueber die bei Bernisart gefundenen *Iguanodon*-Reste.
S. B. p. 83—84. Ueber den Fund eines Menschenschädels in Gesellschaft mit Resten von *Elephas primigenius*.
S. B. p. 111. Ueber einige Knochenreste aus der Gegend von Trier.
S. B. p. 111—112. Rothgebrannter Thon aus einer Lavagrube bei Mayen.
S. B. p. 112—113. Menschliche Reste und Geräthe aus einem germanischen Grabe.
S. B. p. 156—157. Ueber den Kopf einer ägyptischen Mumie.
S. B. p. 157. Ueber die Räuberhöhle bei Lethmathe; Cacushöhle bei Eiserfey.
S. B. p. 260—264. Ueber Knochen aus der Schipkahöhle in Mähren.

„ 38. 1881. S. B. p. 93. Ueber die prähistorisch-archäologische Abtheilung des Americ. Museums.
S. B. p. 93—94. Drei Schädel aus römischen Gräbern bei Metz.
S. B. p. 105—106. Knochenfunde aus der Schipkahöhle.
S. B. p. 106—108. Anatomie eines Orang-Otang; Geburt eines Elephanten in der Gefangenschaft.
S. B. p. 154—158. Schädel von Kirchbach.
S. B. p. 167. Ueber ein kolossales Femur des Pferdes, gefunden am Ufer der Wupper.
S. B. p. 167—168. Ueber ein Oberkieferstück von *Equus fossilis* von Höhr.
S. B. p. 168—170. Knochen aus einer Sandgrube bei Bedburg.
S. B. p. 170. Whitney, the auriferous Gravels of the Sierra Nevada of California.
S. B. p. 190—191. Ueber bearbeitete Mammuthknochen aus einer Höhle bei Krakau.
S. B. 230—233. Ueber mehrere Funde diluvialer Thierreste im Rheinthale.

„ 39. 1882. C. B. p. 119—121. Ueber den Zustand der anthropologischen und prähistorischen Forschung in Italien.
S. B. p. 7—10. Ueber geschmolzenen Melaphyr-Mandelstein vom Schlackenwalde bei Kirn-Sulzbach.
S. B. p. 10—11. Ueber das Skelett eines Zwerges von 61 Jahren.
S. B. p. 50—51. Menschenreste aus der Balver Höhle.
S. B. p. 51—53. Höhlenfunde von Steeten.
S. B. p. 140. Quarzgeröll mit wässerigem Einschluss.
S. B. p. 140—141. Ueber neue Funde bei Metternich

Jahrg. 21. 1864. C. B. p. 95—98. Ueber den Gorilla.
S. B. p. 30—33. Ueber fossile Knochen aus einer Höhle des Lennethales.
S. B. p. 56—58. Ueber die Eingeborenen von Vandiemensland.
S. B. p. 91—92. Femur von *Elephas primigenius* in der Lippe.
S. B. p. 113—115. Menschenschädel von Ingelheim.
" 22. 1865. S. B. p. 61—62. Verwitterte Feuersteine.
S. B. p. 62—63. Ueber den Unterkiefer eines Fisches.
S. B. p. 63—65. Ueber einen menschlichen Schädel von Olmütz.
S. B. p. 75—77. Ueber zwei neue Schriften: Sur les ossements humains du trou de Frontal par J. Van Beneden et Ed. Dupont. Der fossile Mensch aus dem Neanderthale und sein Verhältniss zum Alter des Menschengeschlechtes von C. Fuhlrott.
" 23. 1866. C. B. p. 46—58. Ueber Säugethierreste aus westfälischen Höhlen.
S. B. p. 14—15. Knochen und Zähne aus dem Neanderthale.
S. B. p. 15—17. Ueber die angebliche Trichinenerkrankung in Honnef.
S. B. p. 76—82. Funde aus der vorgeschichtlichen Zeit des Menschen.
" 24. 1867. C. B. p. 73—74. Ueber das Alter der ältesten Pfahlbauten und der sogenannten Rennthierperiode.
C. B. p. 79—80. Ueber die Krafterzeugung im thierischen Körper.
C. B. p. 85—86. Zur Cholerafrage.
S. B. p. 50—57. Die neuesten anthropologischen Forschungen.
S. B. p. 84—95. Ueber Abbildungen von Naturgegenständen.
" 25. 1868. C. B. p. 52—56. Ueber die Organisation der Infusorien.
S. B. p. 26—27. Section eines Zwerges von 61 Jahren.
" 26. 1869. C. B. p. 133—135. Ueber die Wichtigkeit der Höhlenforschungen.
C. B. p. 135—137. Ueber fossile Knochen aus einer Gebirgsspalte bei Grevenbrück.
S. B. p. 115—116. Ueber menschliche Reste von Fürstenwalde.
S. B. p. 116—117. Pfahlbau in der Neumark.
S. B. p. 117—118. Spuren ältester Ansiedelung am Laacher See.
S. B. p. 118. Römische Werkstätte bei Andernach.
" 27. 1870. S. B. p. 18. Ueber die thierischen Missbildungen.
S. B. p. 18—20. Zwei anthropomorphe Missbildungen.
S. B. p. 111—114. Höhlenfunde aus dem Hönnethale.
" 28. 1871. C. B. p. 76. Bedeutung der Kraniologie für die Naturgeschichte des Menschen.
" 29. 1872. C. B. p. 3—9. Ueber zwei Funde aus der ältesten Vorzeit des Menschen.
C. B. p. 89—90. Ueber den Ursprung des Weinhefepilzes.
C. B. p. 90—91. Ueber *Eozoon canadense*.
S. B. p. 18—21. Ueber zwei Funde aus der Balver Höhle.
S. B. p. 96. Besuch der Balver Höhle.
S. B. p. 96—98. Ueber den Ursprung der Fermente.
S. B. p. 115. Ueber den Fund eines ganzen Menschenskeletes in einer Grotte bei Mentone.
S. B. p. 115—116. Anthropologische Gräberfunde bei Themar.
" 31. 1874. C. B. p. 72—73. Funde aus der Vorzeit unseres Rheinlandes.
C. B. p. 73. Lappenschädel aus dem Bett der Lippe.
C. B. p. 73—75. Bearbeitetes Eisen in Plaidter Lava.
S. B. p. 80—81. Auffallende Beispiele von Erhaltung organischer Substanzen.
" 32. 1875. C. B. p. 109—110. Funde aus der Klusensteiner und der Martinshöhle bei Letmathe.
S. B. p. 136—137. *Equus fossilis* in Heddesdorf; Knochen aus dem Neanderthale; Trinkschale aus einem Menschenschädel in München-Gladbach; peruanische Alterthümer.
S. B. p. 169. Ueber eine alte Grabstätte bei Oberkassel.
S. B. p. 169—170. Ueber zwei seltene Schädelformen.
S. B. p. 198. Fund eines Steinsarges bei Sechtem.
S. B. p. 273—274. Untersuchung westphälischer Höhlen.
" 33. 1876. C. B. p. 62—63. Ueber den Stillstand des Lebens nach Entziehung von Lebensreizen.
C. B. p. 95—96. Ueber die Funde in der Höhle Wildscheuer.
S. B. p. 27—28. Kranke Ochsenrippe aus dem Kalktuff von Tönnisstein.
S. B. p. 28—29. Fund verschiedener Bronzecelte an der Weser.
S. B. p. 29. Menschliches Gesicht auf versteinertes Holz geschnitzt.
S. B. p. 46. Pinienzapfen von Dormagen.
S. B. p. 47. Mehrere Steingeräthe.
S. B. p. 47. Capellini, der pliocene Mensch in Toskana.
S. B. p. 246—247. Zwei Steinbeile aus der Gegend von Vlotho.
S. B. p. 247—248. Schädel von *Trichechus rosmarus* in Köln gefunden.

Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. September bis 15. October 1893.)

Stelzner, W.: Ueber eigenthümliche Obsidian-Bomben aus Australien. Sep.-Abz. — Ueber Franckeit, ein neues Erz aus Bolivia. Sep.-Abz.

Wilckens, M.: Zähne der Hausthiere. Sep.-Abz.

Abhandlungen zur Landeskunde der Provinz Westpreussen. Hft. V. Die Tucheler Haide, vornehmlich in forstlicher Beziehung. Von R. Schütte. Danzig 1893. 4⁰.

Veröffentlichungen des Rechen-Instituts der Königlichen Sternwarte zu Berlin. Nr. 3. Untersuchungen über die Bahn des Olbers'schen Cometen. I. Theil. Discussion der Erscheinung des Cometen im Jahre 1887/88 und Störungen zwischen den Perihel-durchgängen 1815 und 1887. Von F. K. Ginzel. Berlin 1893. 8⁰. (Geschenk des Herrn Directors Professors Dr. Helmert in Potsdam.)

Schreiber, Julius: Ein neuer Dilatator zur Behandlung von Verengerungen der Speiseröhre. Sep.-Abz.

Kosmann: Die Bedingungen der Thonbildung. Sep.-Abz. — Besprechung der neueren Aufschlüsse im Bereich der Kalisalzlager. Sep.-Abz.

Dahms, Paul: Mineralogische Untersuchungen über Bernstein. Sep.-Abz.

Muybridge, Eadweard: Descriptive Zoopraxography or the Science of Animal Locomotion. Philadelphia 1893. 8⁰.

Jahresbericht über die Verwaltung des Medicinalwesens, die Kranken-Anstalten und die öffentlichen Gesundheitsverhältnisse der Stadt Frankfurt a. M. Herausgeg. von dem Aerztlichen Verein. XXXVI. Jg. 1892. Frankfurt a. M. 1893. 8⁰.

Ochsenius, Carl: Ueber brennbare Gase im Schlier von Oberösterreich. — Ueber den Einfluss des Klimas auf die Bildung und Zusammensetzung des Bodens. — Wie die Wasser des Oceans salzig wurden. Sep.-Abz. — Seebildung in Kalifornien. Sep.-Abz.

Verhandlungen der vom 27. September bis 7. October 1892 in Brüssel abgehaltenen zehnten allgemeinen Conferenz der internationalen Erdmessung und deren permanenten Commission. Redigirt von A. Hirsch. Zugleich mit den Special-Berichten über die Fortschritte der Erdmessung und den Berichten der Vertreter der einzelnen Staaten über die Arbeiten in ihren Ländern. Herausgeg. von der permanenten Commission der internationalen Erdmessung. Berlin 1893. 4⁰.

Rapport sur les Triangulations. Présenté à la Dixième Conférence générale [de l'Association Géodésique Internationale] à Bruxelles, en 1892, par Le Général A. Ferrero. Florence 1893. 4⁰.

Angström, Knut: Eine elektrische Kompensationsmethode zur quantitativen Bestimmung strahlender Wärme. Sep.-Abz.

Forster, J.: Ueber Tapetenpapiere. Ein Beitrag zur Hygiene der Wohnungen. Sep.-Abz.

Hann, J.: Ueber das Klima von Quito. Sep.-Abz. — Der tägliche Gang der Temperatur auf dem Obirgipfel (2140 m) und einige Folgerungen aus denselben. Sep.-Abz. — Die neue Anemometer- und Temperatur-Station auf dem Obirgipfel (2140 m). Sep.-Abz.

Goppelsroeder, Friedrich: Studien über die Anwendung der Elektrolyse zur Darstellung, zur Veränderung und zur Zerstörung der Farbstoffe, ohne oder in Gegenwart von vegetabilischen oder animalischen Fasern. Sep.-Abz. — Ueber Petroleum und dessen Producte nebst einem Anhange über Feuerlöschmittel. Basel 1869. 8⁰. — Zur Infection des Bodens und Bodenwassers. Basel 1872. 4⁰. — Ueber die Darstellung der Farbstoffe sowie über deren gleichzeitige Bildung und Fixation auf den Fasern mit Hilfe der Elektrolyse. Sep.-Abz. — Ueber Capillar-Analyse und ihre verschiedenen Anwendungen sowie über das Emporsteigen der Farbstoffe in den Pflanzen. Sep.-Abz. — Farbelectrochemische Mittheilungen. Mülhausen i. E. 1889. 8⁰. — Ueber Feuerbestattung. Mülhausen i. E. 1890. 8⁰.

Tageblatt der 65. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte in Nürnberg vom 11. bis 15. September 1893.

Wahnschaffe, F.: Ergebnisse einer Tiefbohrung in Niederschönweide bei Berlin. Sep.-Abz.

Toula, Franz: Die Miocänablagerungen von Kralitz in Mähren. Sep.-Abz. — Ein Ammonitenfund (*Acanthoceras Mantelli* Sow.) im Wienersandstein des Kahlengebirges bei Wien. Sep.-Abz. — Streiflichter auf die jüngste Epoche der Cultur. Wien 1893. 8⁰. — Ueber Wildbach-Verheerungen und die Mittel, ihnen vorzubeugen. Graz 1893. 8⁰. — Der Jura im Balkan nördlich von Sofia. Sep.-Abz. — Neuere Erfahrungen über den geognostischen Aufbau der Erdoberfläche. (IV. 1890—92.) Sep.-Abz.

Obersteiner, Heinrich: Die Privatheilanstalt zu Ober-Döbling, Wien, XIX. Bezirk, Hirschengasse 71. II. Bericht über die Leistungen der Anstalt vom 1. Juli 1875 bis 30. Juni 1891. Leipzig und Wien 1891. 8⁰. — Arbeiten aus dem Institut für Anatomie und Physiologie des Centralnervensystems an der Wiener Universität. Leipzig und Wien 1892. 8⁰. — Die Lehre vom Hypnotismus. Leipzig und Wien 1893. 8⁰. — Einige klinische Bemerkungen. Leipzig und Wien 1892. 8⁰. — Die Bedeutung einiger neuerer Untersuchungsmethoden für die Klärung unserer Kenntnisse vom Aufbau des Nervensystems. Sep.-Abz. — Die neueren Anschauungen über den Aufbau des Nervensystems. Sep.-Abz.

Braentigam, Heinrich: Vergleichend-anatomische Untersuchungen des Conus medullaris. Dorpat 1892. 8⁰.

Ankäufe.

(Vom 15. September bis 15. October 1893.)

Deutscher Universitäts-Kalender. 44. Ausgabe. Winter-Semester 1893/94. Herausgeg. von Professor Dr. F. Ascherson. II. Theil. Berlin 1893. 8°.

Tauschverkehr.

(Vom 15. Mai bis 15. Juni 1893. Fortsetzung.)

Verein der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg, zu Güstrow. Archiv. 46. Jahr (1892). 1. u. 2. Abthlg. Güstrow 1892, 1893. 8°.

Freies Deutsches Hochstift zu Frankfurt a. M. Berichte. N. F. Bd. IX. Jg. 1893. Hft. 2. Frankfurt a. M. 1893. 8°.

Naturwissenschaftlicher Verein für Sachsen und Thüringen in Halle. Zeitschrift für Naturwissenschaften. 65. Bd. 6. Hft. Leipzig 1892. 8°.

Königlich Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften in Leipzig. Abhandlungen. Mathematisch-physische Classe. Bd. XIX. Leipzig 1893. 4°.

— Berichte über die Verhandlungen. Mathematisch-physische Classe. 1893. I. Leipzig 1893. 8°.

Geographische Gesellschaft in Bremen. Deutsche Geographische Blätter. Bd. XVI. Hft. 2. Bremen 1893. 8°.

Wetterauische Gesellschaft für die gesammte Naturkunde zu Hanau a. M. Bericht über den Zeitraum vom 1. April 1889 bis 30. November 1892. Hanau 1893. 8°.

Verein der Naturfreunde in Reichenberg. Mittheilungen. 24. Jg. Reichenberg 1893. 8°.

Böhmische Kaiser Franz Josef-Akademie der Wissenschaften, Literatur und Kunst in Prag. Philipp Počta: Ueber Bryozoen aus dem Cenoman am Fusse des Gangberges bei Kuttenberg. W Praze 1892. 4°.

— Jaroslaw Perner: Ueber die Foraminiferen des böhmischen Cenomans. W Praze 1892. 4°.

— Václav Vondrák: Glagolita Clozuv. W Praze 1893. 4°.

— Almanach. Jg. I, II, III. W Praze 1891—93. 8°. (Böhmisch.)

— V. E. Mourek: Kronika Dalimilova. W Praze 1892. 8°.

— Věstník. Jg. I. W Praze 1891, 92. 8°.

— Bohuslav Rieger: Zřízení krajské v Čechách. Část. II. Ústrojí Správy krajské v L. 1740—1792. Sešit 1. W Praze 1892. 8°.

— Josef Šolín: Theorie Plnosténných Nosníků Obloukových o dvou opěrách. W Praze 1892. 8°.

— Ferdinand Tadra: Soudní Akta konsistoře Pražské. (Acta judiciaria consistorii Pragensis.) Cast. I. (1373—1379.) W Praze 1893. 8°.

— Rozpravy. Jg. I, II, III. W Praze 1891, 1892. 8°.

— W. W. Tomek: Mappy staré Prahy. W Praze 1892. 8° u. Fol.

— V. Strouhal: O Životě a Působení Dra. A. Seydlera. W Praze 1892. 8°.

Verein der Aerzte in Steiermark zu Innsbruck. Mittheilungen. XXIX. Vereinsjahr 1892. Graz 1893. 8°.

Akademie der Wissenschaften in Krakau. Rozprawy. Ser. II. Tom. IV. W Krakowie 1893. 8°.

— Anzeiger. Mai 1893. 8°.

K. K. Gartenbau-Gesellschaft in Wien. Wiener Illustrirte Garten-Zeitung. 1893. Hft. 5, 6. Wien 1893. 8°.

Verein zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse in Wien. Schriften. Bd. XXXII. Wien 1892. 8°.

Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien. Anzeiger. 1893. Nr. X—XIV. Wien 1893. 8°.

Zeitschrift für Nahrungsmittel-Untersuchung, Hygiene und Waarenkunde. Herausgeg. von Hans Heger. Jg. VII. Hft. 10, 11. Wien 1893. 8°.

Oesterreichischer Touristen-Club in Wien. Mittheilungen der Section für Naturkunde. Jg. V. Nr. 3—5. Wien 1893. 4°.

Societatea Geografică Română in Bukarest. Bulletin. Jg. XII, Hft. 3, 4. XIII, Hft. 1—4. Bucuresci 1991, 92. 8°.

Club Alpin de Crimée in Odessa. Bulletin. Livr. 3. Odessa 1893. 8°.

Kaiserliche Universität St. Wladimir in Kiew. Nachrichten. Tom. XXXIII. Nr. 4, 5. Kiew 1893. 8°. (Russisch.)

Société des Naturalistes in Kiew. Mémoires. Tom. XII. Livr. 1, 2. Kiew 1893. 8°. (Russisch.)

Comité géologique in St. Petersburg. Bulletin. Tom. XI. Nr. 5—8. Suppl. St. Petersburg 1892. 8°.

— Mémoires. Vol. XII. Nr. 2. St. Petersburg 1892. 4°.

Kaiserliche Mineralogische Gesellschaft in St. Petersburg. Materialien zur Geologie Russlands. Bd. XVI. St. Petersburg 1893. 8°.

— Verhandlungen. Ser. II. Bd. XXIX. St. Petersburg 1892. 8°.

Kaiserlich russische geographische Gesellschaft in St. Petersburg. Report. 1892. St. Petersburg 1893. 8°.

Naturforschende Gesellschaft in Zürich. Vierteljahrschrift. 37. Jg. Hft. 3 u. 4. Zürich 1892. 8°.

Internationaler Entomologenverein in Zürich. Societas entomologica. Jg. VIII. Nr. 4. 5. Zürich 1893. 8°.

Archiv for Mathematik og Naturvidenskab. Udgivet af Sophus Lie og G. O. Sars. Bd. XVI. Hft. 1, 2. Kristiania og Kjøbenhavn 1893. 8°.

Königl. Bibliothek in Lund. Sveriges offentliga Bibliotek. Stockholm, Upsala, Lund, Göteborg. Accessions-Katalog 7. 1892. Stockholm 1893. 8°.

Sociedad geográphica in Madrid. Boletin. Tom. XXXIV. Nr. 1—3. Madrid 1893. 8°.

Comision del Mapa geológico de España in Madrid. Memorias. Descripción física y geológica de la provincia de Vizcaya por D. Ramón Adán de Yarza. Madrid 1892. 8°.

Société royale belge de Géographie in Brüssel. Bulletin. 1891. 1892, Nr. 1—4. 1893, Nr. 2. Bruxelles 1891—93. 8°.

Société belge de Microscopie in Brüssel. Bulletin. Année XIX. 1892—93. Nr. 6/7. Bruxelles 1893. 8°.

Académie royale de Médecine de Belgique in Brüssel. Bulletin. Sér. 4. Tom. VII. Nr. 4. Bruxelles 1893. 8°.

Musée Teyler in Harlem. Archives. Sér. II. Vol. IV. P. 1. Haarlem, Paris, Leipsic 1893. 8°.

Kon. Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap in Amsterdam. Tijdschrift. Ser. II. Deel X. Nr. 3. Leiden 1893. 8°.

Wiskundig Genootschap in Amsterdam. Wiskundige Opgaven met de oplossingen. Deel V. Stuk 7. Amsterdam 1893. 8°.

Cambridge Philosophical Society. Proceedings. Vol. VIII. P. 1. Cambridge 1893. 8°.

Pharmaceutical Society of Great Britain in London. The Pharmaceutical Journal and Transactions. Nr. 1195—1199. London 1893. 8°.

Royal Astronomical Society in London. Monthly Notices. Vol. LIII. Nr. 6, 7. London 1893. 8°.

Royal Society in London. Proceedings. Vol. LIII, Nr. 322. London 1893. 8°.

Royal Meteorological Society in London. Quarterly Journal. Vol. XIX. Nr. 86. London 1893. 8°.

— The Meteorological Record. Vol. XII. Nr. 47. London 1893. 8°.

Meteorological Office in London. Weekly Weather Report. Vol. X. Nr. 19—23. London 1893. 4°.

Geologists' Association in London. Proceedings. Vol. XIII. P. 2. London 1893. 8°.

Royal Geographical Society in London. The Geographical Journal. Vol. I. Nr. 6. London 1893. 8°.

Chemical Society in London. Journal. Nr. 367. London 1893. 8°.

— Proceedings. Nr. 124—126. London 1893. 8°.

North of England Institute of Mining and Mechanical Engineers in Newcastle-upon-Tyne. Transactions. Vol. XLII. P. III. Newcastle-upon-Tyne 1893. 8°.

Cardiff Naturalists' Society. Report and Transactions. Vol. XXIV. P. II. Cardiff 1893. 8°.

Royal Institution of Cornwall in Truro. Journal. Vol. XI. P. II. May 1893. Truro 1893. 8°.

Manchester Geological Society. Transactions. Vol. XXII. P. VIII. Manchester 1893. 8°.

Manchester Museum, Owens College. Museum Handbooks. Catalogue of the Type Fossils. Manchester 1893. 8°.

— — Outline Classification of the animal Kingdom. Manchester 1892. 8°.

The Irish Naturalist. A monthly Journal of general Irish Natural History. Edited by George H. Carpenter and R. Lloyd Praeger. Vol. II. Nr. 6. Dublin 1893. 8°.

Royal Observatory in Greenwich. Report. 1893, June 3. 4°.

Società entomologica italiana in Florenz. Bullettino. Anno XXV. Trimestre I. Firenze 1893. 8°.

R. Società Toscana di Orticultura in Florenz. Bullettino. Anno XVIII. Nr. 5. Firenze 1893. 8°.

Reale Accademia dei Lincei in Rom. Atti. Rendiconti. Vol. II. Fasc. 7—9. Roma 1893. 8°.

R. Comitato Geologico d'Italia in Rom. Bollettino. Anno 1892. Nr. 4. Roma 1892. 8°.

Accademia medico-chirurgica in Perugia. Atti e Rendiconti. Vol. IV. Fasc. 3, 4. Perugia 1892. 8°.

Società Toscana di Scienze Naturali in Pisa. Atti; Processi verbali. Vol. VIII. p. 175—210. Pisa 1893. 8°.

Monitore Zoologico Italiano. (Pubblicazioni italiane di Zoologia, Anatomia, Embriologia.) Diretto dal Giulio Chiarugi ed Eugenio Ficalbi. Anno IV. Nr. 4. Firenze 1893. 8°.

Società Romana per gli studi zoologici in Rom. Bollettino. Vol. II. Nr. 1—3. Roma 1893. 8°.

Il Naturalista Siciliano. Giornale di Scienze naturali. Anno XII, Nr. 7—9. Palermo 1893. 8°.

British Association for the Advancement of Science in London. Report of the sixty-second Meeting for the Advancement of Science held at Edinburgh in August 1892. London 1893. 8°.

Société de Biologie in Paris. Comptes rendus hebdomadaires. N. S. Tom. V. Nr. 17—21. Paris 1893. 8°.

Société anatomique in Paris. Bulletins. Sér. 5. Tom. VII. Nr. 10—13. Paris 1893. 8°.

Annales des Mines. Sér. IX. Tom. III. Livr. 5 de 1893. Paris 1893. 8°.

Vereeniging tot Bevordering der geneeskundige Wetenschappen in Nederlandsch-Indië in Batavia. Geneeskundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië. Deel XXXIII. Afl. 2. Batavia en Noordwijk 1893. 8°.

Magnetical and Meteorological Observatory in Batavia. Observations. Vol. XIV. 1891. Batavia 1892. 4°.

— Regenwaarnemingen in Nederlandsch-Indië. Jg. XIII. 1891. Batavia 1892. 8°.

Sociedad Cientifica „Antonio Alzate" in Mexico. Memorias y Revista. Tom. VI. Nr. 7 y 8. México 1893. 8°.

U. S. Department of Agriculture in Washington. Division of Ornithology and Mammalogy. Bulletin. Nr. 3. Washington 1893. 8°.

— Bulletin. Nr. 8. Washington 1893. 8°.

Museum of Comparative Zoölogy at Harvard

Johns Hopkins University in Baltimore. American Journal of Mathematics. Vol. XIV. Nr. 2, 3. Baltimore 1892. 4°.

— Circulars. Vol. XII. Nr. 105, 106. Baltimore 1893. 4°.

— American Journal of Philology. Vol. XII, Nr. 4; Vol. XIII, Nr. 1—3. Baltimore 1891, 1892. 8°.

— Historical and Political Science. Ser. X. Nr. 4—11. Baltimore 1892. 8°.

— American Chemical Journal. Vol. XIV. Nr. 2—7. Baltimore 1892. 8°.

The American Journal of Science. Editors James D. and Edward S. Dana. Vol. XLV. Nr. 270. New Haven 1893. 8°.

American Geographical Society in New York. Bulletin. Vol. XXIV, Nr. 4, P. 2; Vol. XXV, Nr. 1. New York 1892, 1893. 8°.

Cincinnati Society of Natural History. Journal. Vol. XV. Nr. 3/4. Cincinnati 1892/93. 8°.

Denison University in Granville. Bulletin of the Scientific Laboratories. Vol. VII. Granville, Ohio, 1892. 8°.

Académie des Sciences de Paris. Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1893. 1er Semestre. Tom. 116. Nr. 19—24. Paris 1893. 4°. — Picard, Emile: Analyse Mathématique. Sur l'équation $\Delta u = ke^u$. p. 1015—1017. — Poincaré, H.: Sur une objection à la théorie cinétique des gaz. p. 1017—1021. — Abbadie, d': Etoiles filantes; fluctuation de la latitude. p. 1021—1022. — Gautier, A.: Sur un nouveau type de phosphorites. p. 1022—1028. — Gyldén, H.: Sur un cas général où le problème de la rotation d'un corps solide admet des intégrales s'exprimant au moyen de fonctions uniformes. Seconde Note. p. 1028—1031. — Pomel, A.: Le surmulot dans l'ancien monde occidental. p. 1031—1032. — Roger, E.: Recherches sur la formation des planètes et des satellites. (Deuxième Partie.) p. 1034—1035. — Tacchini: Observations solaires du premier trimestre de l'année 1893. p. 1035—1036. — Adam, P.: Sur les surfaces isothermiques à lignes de courbure planes dans un système ou dans les deux systèmes. p. 1036—1039. — Gordan: Sur la transcendance du nombre *e*. p. 1040—1041. — Drach: Sur une application de la théorie des groupes de Lie. p. 1041—1044. — Autonne: Sur la limitation du degré pour les intégrales algébriques de l'équation différentielle du premier ordre. p. 1045—1047. — Simart: Sur un théorème relatif à la transformation des courbes algébriques. p. 1047—1050. — Goursat: Sur une classe de problèmes de Dynamique. p. 1050—1051. — Le Chatelier, H.: Remarques sur la chaleur spécifique du carbone. p. 1051—1052. — Colson, R.: Sur les interférences électriques produites dans une lame liquide. p. 1052—1055. — Cochin, Denys: Sur les spectres de flammes de quelques métaux. p. 1055—1057. — Pictet, R.: Essai d'une méthode générale de synthèse chimique. p. 1057—1060. — Rousseau, G.: Sur la basicité et les fonctions de l'acide manganeux. p. 1060—1062. — Barbier, Ph.: Sur la constitution du licaréol. p. 1062—1064. — Genvresse, P.: Sur les synthèses au chlorure d'aluminium. p. 1065—1067. — Bouveault, L.: Sur un isomère liquide de l'hydrocamphène. p. 1067—1070. — Bertrand, G.: Sur la composition chimique de l'essence de Niaouli. p. 1070—1073. — Appert, L.: Moulage méthodique du verre. p. 1073—1075. — Lacroix, A.: Sur des roches basiques à néphéline du Plateau central de la France. p. 1075—1078. — Demoussy et Dumont: Sur les quantités d'eau contenues dans la terre arable après une sécheresse prolongée. p. 1078—1080. — Phisalix et Bertrand, G.: Toxicité comparée du sang et du venin de crapaud commun *(Bufo vulg.)*, considérée au point de vue de la *sécrétion interne* des glandes cutanées de cet animal. p. 1080—1082. — Charrin, A.: Le bacille pyocyanique chez les végétaux. p. 1082—1085. — Galippe, V.: Sur la synthèse microbienne du tartre et des calculs salivaires. p. 1085—1086. — Moissan, H.: Sur le dosage du bore. p. 1087—1091. — Dehérain, P.-P.: Le travail de la terre et la nitrification. p. 1091—1097. — Verneuil: Du réveil de certaines affections latentes (étiologie et pathogénie). p. 1097—1100. — Houzeau, A.: Résultats obtenus sur des mélanges de beurres et de matières grasses diverses, par l'emploi de la nouvelle méthode destinée à reconnaitre la falsification des beurres. p. 1100—1103. — Folie: Sur les termes du second ordre provenant de la combinaison de l'aberration et de la réfraction. p. 1105—1108. — Deslandres, H.: Sur l'observation de l'éclipse totale de Soleil du 16 avril, faite à Foundiougue (Sénégal). p. 1108—1110. — Denza, F.: L'éclipse de Soleil du 16 avril 1893, à l'Observatoire du Vatican. p. 1110—1112. — Vessiot: Sur une classe de systèmes d'équations différentielles ordinaires. p. 1112—1114. — Scheffers, G.: Sur la généralisation des fonctions analytiques. p. 1114—1117. — Elliot: Sur les cas d'intégrabilité du mouvement d'un point dans un plan. p. 1117—1120. — Parenty, H.: Sur la loi générale et les formules de l'écoulement de la vapeur d'eau saturée. p. 1120—1122. — Abraham, H.: Sur les dimensions de la température absolue. p. 1123—1124. — Villard: Sur un nouveau modèle de manomètre. p. 1124—1126. — Bagard, H.: Sur l'inversion du phénomène de Peltier entre deux électrolytes au delà du point neutre. p. 1126—1128. — Ditte, A.: Etude de la pile au cadmium et au sel ammoniac. p. 1128—1131. — Charpy, G.: Influence de la température de recuit sur les propriétés mécaniques et la structure du laiton. p. 1131—1133. — Guye, Ph.-A.: Sur les acides maliques substitués. p. 1133—1136. — Etard, A.: Action du chlorure de zinc sur le chlorocamphre. Relation entre le camphre et le carvacrol. p. 1136—1139. — Perrier, G.: Sur un certain nombre de combinaisons organo-métalliques appartenant à la série aromatique. p. 1140—1143. — Bourquelot, Em.: Inulase et fermentation alcoolique indirecte de l'inuline. p. 1143—1145. — Bach, A.: Contribution à l'étude des phénomènes chimiques de l'assimilation de l'acide carbonique par les plantes à chlorophylle. p. 1145—1148. — Girard, A.: Sur la migration de la fécule de pomme de terre dans les tubercules à repousses. p. 1148—1151. — Meunier, St.: Sur le fer météorique d'Augustinowka (Russie). p. 1151—1153. — Dissard, A.: Influence du milieu sur la respiration chez la grenouille. p. 1153—1154. — Philippon, G.: Action de l'oxygène et de l'air comprimés sur les animaux à sang chaud. p. 1154—1156. — Chatin, J.: Sur le nerfs oculaires du *Spondylus gæderopus*. p. 1156—1157. — Henneguy, L.-F.: Sur la fragmentation parthénogénésique des ovules des Mammifères pendant l'atrésie des follicules de Graaf. p. 1157—1159. — Hermite: Notice sur les travaux de M. Kummer. p. 1163—1164. — Poincaré, H.: Sur la théorie cinétique des gaz. p. 1165—1166. — Berthelot: Note accompagnant la présentation de son ouvrage „Sur la Chimie au moyen âge". p. 1166—1171. — Gautier, A.: Sur quelques phosphates naturels rares ou nouveaux: brushite, minervite. p. 1171—1177. — Reiset: Détermination de l'eau contenue dans la terre, portant diverses récoltes, après une période de grande sécheresse. p. 1177—1179. — Bigourdan, G.: Observation de l'éclipse totale de Soleil du 16 avril 1893, faite à Joal (Sénégal), à l'Observatoire de la mission du Bureau des Longitudes. p. 1181—1184. — Deslandres, H.: Sur la recherche de la couronne solaire en dehors des éclipses totales. p. 1184—1187. — Villard: Sur un appareil manométrique de grande sensibilité. p. 1187—1189. — Carvallo, E.: Spectre calorifique de la fluorine. p. 1189—1191. — Borel, Ch.: Phénomènes dynamiques dus à l'électrisation résiduelle des diélectriques. p. 1192—1194. — Rousseau, G., et Allaire, H.: Sur le chloroborate de fer et sur une méthode de préparation de chloroborates isomorphes avec la boracite. p. 1195—1197. — Longuinine, W., et Karlukov, Irv.: Sur la chaleur dégagée dans la combinaison du brome avec quelques substances non saturées de la série grasse. p. 1197—1200. — Barbier, Ch.: Sur le licarhodol dérivé du

licaréol. p. 1200—1202. — Lumière, Aug., et Seyewetz, A.: Action du sulfite de soude sur les sels d'amidophénols. Nouveau mode d'obtention d'amidophénols à partir de leurs sels. p. 1202—1205. — Griffiths, A.-B.: Ptomaïne extraite des urines dans l'eczéma. p. 1205—1206. — Id.: Sur la ϑ-achroglobine, globuline respiratoire contenue dans le sang de quelques Mollusques. p. 1206—1207. — Pouchet, G.: Sur le Plankton de la lagune nord de Jan Mayen. p. 1207—1208. — Labbé, A.: Dimorphisme dans le développement des Hémosporidies. p. 1209—1210. — Jourdain, S.: Sur des brumes odorantes observées sur les côtes de la Manche. p. 1211—1212. — Cornu, A.: Etudes sur les réseaux diffrigents. Anomalies focales. p. 1215—1222. — Moissan, H.: Sur la volatilisation de la silice et de la zircone et sur la réduction de ces composés par le charbon. p. 1222—1224. — Id.: Préparation au four électrique de quelques métaux réfractaires: tungstène, molybdène, vanadium. p. 1225—1227. — Troost, L.: Sur la préparation du zirconium et du thorium. p. 1227—1230. — Schützenberger, P.: Observations sur la volatilisation de la silice, à propos de la Communication de M. Moissan. p. 1230. — Des Cloizeaux, A., et Lacroix, A.: Sur la phénacite de Saint-Christophe en Oisans. p. 1231—1232. — Lie, S.: Sur les équations différentielles ordinaires, qui possèdent des systèmes fondamentaux d'intégrales. p. 1233—1235. — Coculesco, N.: L'eclipse totale de Soleil, observée à Foundiougne (Sénégal) le 16 avril 1893. p. 1236—1238. — Guichard, C.: Sur des propriétés géométriques qui ne dépendent que de la représentation sphérique. p. 1238—1240. — Caronnet, Th.: Sur les surfaces à lignes de courbure planes dans les deux systèmes et isothermes. p. 1240—1242. — Scheffers, G.: Théorèmes relatifs aux fonctions analytiques à n dimensions. p. 1242—1244. — Vaschy: Sur une propriété générale des champs admettant un potentiel. p. 1244—1247. — Leduc, A.: Sur les densités de quelques gaz et la composition de l'eau. p. 1248—1250. — Colin, J.: Sur la rigidité des liquides. p. 1251—1253. — Bouchardat, G.: Action de l'anhydride acétique sur le linalol; transformation en géraniol. p. 1253—1255. — Brullé, R.: Méthode générale pour l'analyse des beurres. p. 1255—1257. — Cuénot, L.: Sur la physiologie de l'Ecrevisse. p. 1257—1260. — Fabre-Domergue: Mécanisme du processus hyperplasique dans les tumeurs épithéliales. Applications. p. 1260—1261. — Championnière, J.: Recherches sur les modifications de l'excrétion de l'urée au cours de certaines maladies chirurgicales et surtout après les grandes operations. Conséquences au point de vue de la thérapeutique et des soins consécutifs aux opérations. p. 1262—1264. — Moissan, H.: Recherches sur le fer d'Ovifak. p. 1269—1271. — Gautier, A.: Sur la genèse des phosphates naturels, et en particulier de ceux qui ont emprunté leur phosphore aux êtres organisés. p. 1271—1276. — Chatin, A.: De la multiplicité des parties homologues dans ses rapports avec la gradation des végétaux. p. 1276—1280. — Andrade, J.: Sur l'application répétée du théorème de Bernoulli. p. 1281—1284. — Staeckel, P.: Sur des problèmes de Dynamique, qui se réduisent à des quadratures. p. 1284—1286. — Vaschy: Essai d'une nouvelle théorie de l'Electrostatique. p. 1286—1289. — Gouy: Sur quelques phénomènes présentés par les tubes de Natterer. p. 1289—1292. — Pélabon, H.: Sur l'absorption de l'hydrogène sélénié par le sélénium liquide à haute température. p. 1292—1294. — Carnot, A.: Sur l'essai des oxydes de manganèse par l'eau oxygénée. p. 1295—1297. — Perrier, G.: Combinaisons organométalliques appartenant à la série aromatique. p. 1298—1300. — Labbé, A.: Sur les Coccidies des Oiseaux. p. 1300—1303. — Pouchet, G.: Sur le Plankton de l'océan Glacial. p. 1303—1304. — Sappin-Trouffy: La pseudofécondation chez les Urédinées et les phénomènes qui s'y rattachent. p. 1304—1306. — Molliard: Sur deux cas de castration parasitaire observés chez *Knautia arvensis* Coulter. p. 1306—1308. — Zujovic, J.-M.: Sur les terrains sédi-Mayet: Sur les effets de l'inoculation aux animaux de cancer humain ou de produits cancéreux. Résultat positif dans un cas. p. 1316—1320. — Descroix, L.: Sur l'amplitude et la durée moyenne des oscillations extrêmes du baromètre à Paris. p. 1320—1321. — Buchanan, J.-Y.: Sur la densité et l'alcalinité des eaux de l'Atlantique et de la Méditerranée. p. 1321—1324. — Boussinesq, J.: Théorie de l'écoulement sur les déversoirs sans contraction latérale, en tenant compte des variations qu'éprouve, suivant le niveau d'aval, la contraction inférieure de la nappe déversante. p. 1327—1333. — Berthelot et Matignon: Sur la chaleur de combustion des principaux gaz hydrocarbonés. p. 1333—1339. — Cayley, A.: Sur la fonction modulaire $\chi\omega$. p. 1339—1343. — Crova, A.: Etude photographique de quelques sources lumineuses. p. 1343—1346. — Pomel, A.: Présentation d'une monographie iconographique du *Bubalus antiquus* Duvernoy. p. 1346—1349. — Humbert, G.: Sur une classe de surfaces à génératrices rationnelles. p. 1350—1352. — Scheffers, G.: Sur quelques surfaces avec plusieurs modes de génération. p. 1352—1354. — Vaschy: Propriété générale d'un champ quelconque n'admettant pas de potentiel. p. 1355—1357. — Guyou, E.: Sur les termes l'ordre supérieur de la déviation des compas. p. 1357—1360. — Doyère, Ch.: Sur une remarque de M. E. Guyon relative aux calculs de stabilité des navires. p. 1360—1361. — Lumière, A., et Lumière, L.: Sur les propriétés photographiques des sels de cobalt. p. 1361—1362. — Plaats, J.-D. van der: Sur les poids atomiques de Stas. p. 1362—1367. — Recoura, A.: Sur les acides chromodisulfurique, chromotrisulfurique, et sur l'acide chromosulfochromique. p. 1367—1370. — Joannis, A.: Action de l'oxygène sur le sodammonium et le potassammonium. p. 1370—1373. — Gal, J.: Sur le soufre mou trempé à l'état de vapeur. p. 1373—1375. — Carnot, A.: Sur le dosage du manganèse par les méthodes oxydimétriques. p. 1375—1378. — Guye, Ph.-A.: Sur le produit d'asymétrie. p. 1378—1380. — Lévy, L.: De la fermentation alcoolique des topinambours, sous l'influence des levures pures. p. 1381—1382. — Trillat, A.: Sur une nouvelle série de matières colorantes. p. 1382—1385. — Winogradsky, S.: Sur l'assimilation de l'azote gazeux de l'atmosphère par les microbes. p. 1385—1388. — Bach, A.: Sur le dédoublement de l'acide carbonique sous l'action de la radiation solaire. p. 1389. — Racovitza, E.-G.: Sur la *Micronereis variegata* (Claparède). p. 1390—1392. — Dubois, R.: Sur l'huile d'œufs de la sauterelle d'Algérie ou criquet pèlerin (*Acridium peregrinum*). p. 1393—1394. — Gain, Ed.: Influence de l'humidité sur le développement des nodosités des Légumineuses. p. 1394—1397. — Degagny, Ch.: Sur la concordance des phénomènes de la division du noyau cellulaire chez les Lis et chez les Spirogyras, et sur l'unité de cause qui la produit. p. 1397—1400. — Woulf, G.: Sur les poids spécifiques des cristaux isomorphes. p. 1400—1402. — Offret, A., et Gonnard, F.: Sur l'axinite de l'Oisans. p. 1403—1405. — Zujovic, J.-M.: Sur les roches éruptives de la Serbie. p. 1406—1408. — Doumet-Adanson: Sur le *Polygonum sakhalinense*, envisagé au point de vue de l'alimentation du bétail. p. 1408—1410. — Chabrié, C.: Sur la toxicité des acides tartriques stéréoisomères et sur une formule générale pour mesurer le pouvoir toxique. p. 1410—1413. — Leloir, H.: L'effluve électrique employée comme moyen de traitement des prurits cutanés rebelles. p. 1413—1414.

Mathematische Gesellschaft in Hamburg. Mittheilungen. Bd. III. Hft. 2. Leipzig 1892. 8⁰.

Anthropologische Gesellschaft in Wien. Mittheilungen. Bd. XXIII. Hft. 2 u. 3. Wien 1893. 4⁰.

Institut impérial de Médecine experimentale in St. Petersburg. Archives des Sciences biologiques. Tom. II. Nr. 2. St. Petersburg 1893. 4⁰.

Bericht über die allgemeine Versammlung der deutschen geologischen Gesellschaft in Goslar am 14. bis 16. August 1893.

Von **Ernst Kalkowsky** in Jena.

Zu der allgemeinen Versammlung der deutschen geologischen Gesellschaft hatten sich in der alten Kaiserstadt Goslar, deren Umgebung durch die Mannigfaltigkeit ihrer geologischen Verhältnisse berühmt ist, einige sechzig Theilnehmer aus allen Gegenden Deutschlands eingefunden; sie wurden am Montag, den 14. August, von dem Geschäftsführer Herrn Professor Dr. Klockmann aus Clausthal im Sitzungssaale begrüsst. Die Theilnehmer haben dankbarst die Bemühungen des Herrn Geschäftsführers und ebenso auch die freundliche Aufnahme und die Vorbereitungen anerkannt, die sie in Goslar und auf den Excursionen überall gefunden haben.

Nachdem der zum Vorsitzenden erwählte Nestor der norddeutschen Geologen, Herr Kammerrath und Berghauptmann a. D. A. v. Strombeck aus Braunschweig, die Sitzung eröffnet hatte, begrüsste zunächst Herr Bürgermeister v. Garssen die Versammlung im Namen der Stadt, dann Herr Oberbergrath Köhler aus Clausthal im Namen der Bergakademie.

Nach Erledigung geschäftlicher Angelegenheiten sprach Herr H. O. Lang aus Osterode über Genesis der krystallinischen Schiefer. Angeregt durch neuere Veröffentlichungen von H. Rosenbusch, dessen Anschauungen er nicht beistimmen kann, hat der Redner die chemischen Verhältnisse der archaischen Gesteine untersucht auf Grund der vorhandenen Analysen, aber mit Ausschluss aller, die nicht an unzweifelhaft unzersetztem Material ausgeführt sind. Bei aller Variabilität der Typen fehlen den archaischen Gesteinen die sog. Feldspath-Vertreter, wie Leucit u. s. w., während dagegen Wollastonit, kalkreiche Pyroxene und Amphibole für die ungesättigten krystallinischen Schiefer charakteristisch sind, welche letzteren Mittelglieder sind zwischen Gneiss u. s. w. einerseits und Kalkglimmerschiefer, Cipollin u. s. w. andererseits. Vermittelnde Glieder, die durch chemische Verwandtschaft zusammenhängen, finden sich überall. Es dürfen eben die Gesteinstypen nicht vorzüglich nach ihrer mineralischen Zusammensetzung charakterisirt werden: als Individuum ist aufzufassen das Product eines nach Art, Raum und Zeit abgeschlossenen Gesteinsbildungsprocesses. So bilden die verschiedenen Mineralgemenge der Salzlager nur ein Gestein, ebenso z. B. gemeiner Granulit und Pyroxengranulit. Man kann dann aber auch die Frage aufwerfen, ob nicht die ganze archaische Formationsgruppe als eine Einheit aufzufassen sei.

Herr Bergrath Professor Dr. A. Stelzner aus Freiberg i. S. legte Obsidianbomben aus Australien vor, die dort an vier sehr weit von einander entfernten Punkten gesammelt worden sind in Gegenden, in denen thätige oder erloschene Vulkane nicht bekannt sind. Die Bomben bestehen aus in Splittern braun durchscheinendem homogenen Glase und zeichnen sich besonders durch ihre Form aus. Diese ist oft drehrund und zeigt meist eine kleinere und eine grössere Hemisphäre, welche letztere über erstere gleichsam hinübergestülpt ist. In Sand eingedrungene Mausergewehrkugeln zeigen eine ähnliche Gestalt, und die Form der Bomben lässt sich ebenso durch den Widerstand der Luft beim Fluge erklären; damit stimmen auch noch andere Oberflächenerscheinungen überein, besondere Grübchen, wie sie auch auf der Brustseite von Meteoriten gefunden worden sind.

Herr Professor A. Wichmann aus Utrecht erwähnt dazu, dass solche Bomben sich auch in den Zinnseifen von Billiton finden; auch dort sind es durchaus nicht Schlacken, ihr Vorkommen aber ist gleichfalls räthselhaft.

Herr Professor Dr. Brackebusch aus Córdoba in Argentinien demonstrirte seinen grossen „Mapa geológico del interior de la República Argentina“. In dem südlichen Theile der Anden existiren nicht solche Vulkanketten, wie sie gewöhnlich angeführt werden, es tritt vielmehr auf NW. streichenden Gebirgsketten jedesmal auf der Wasserscheide ein Vulkan auf. Die neuerdings von Bodenbender näher untersuchte Juraformation bleibt stets auf der Ostseite der Anden, denen weiter im Osten noch eine andere ältere Kette gegenüber liegt: östlich von letzterer ist bis nach Brasilien hinein noch kein Meeresfossil gefunden worden, es liegen dort nur äolische und Süsswasserbildungen. In der westlichen Cordillere treten die Schichten vom Rhät bis zur oberen Kreide auf, sie sind vielfach durchbrochen von Andesiten und den Andesgesteinen Stelzners. Im Süden verbreitert sich das Gebiet des Jura und der Kreide und geht mit NW. Streichen bis in den Staat Buenos Aires, ja bis zur Bai von Coje am Atlantic. Die Salzsteppen im Innern Argentiniens verdanken ihre Entstehung der Herabführung des Salzes aus dem Neocom (?) durch ältere Flussläufe, während altglaciale Gebilde Anlass gaben zur Entstehung der grosse Räume bedeckenden Dünensande, die ostwärts gegen die Pampa von Buenos Aires fortschreiten. Ganz im Süden tritt hinter eocänen Schichten wieder die Kreide mit NW. Streichen hervor.

Herr Bergmeister Dr. Kosmann aus Berlin sprach über neuere Ansichten über die Bindung des

Krystallwassers in Mineralien. Es lässt sich eine Unterscheidung von Krystallwasser und basischem Wasser nicht durchführen, da beide dieselben Eigenschaften haben, und immer nur grössere oder geringere chemische Energie die Kraft ist, die das Wasser festhält.

Herr Professor Dr. Lepsius aus Darmstadt legte seine geologische Karte von Attika und den eben erschienenen Text dazu vor. Nachdem Attika für archäologische Zwecke von deutschen Generalstabsofficieren im Maassstabe 1 : 25 000 aufgenommen worden war, wurde auch die geologische Kartirung durch den Redner (zuerst in Verbindung mit Professor Dr. H. Bücking) ermöglicht wegen des Interesses, das die dortigen metamorphen Gesteine darboten. Die drei älteren Systeme des Pentelikon, Hymettos und von Laurion, in denen die drei Stufen der oberen Marmore, der Glimmerschiefer und der unteren Marmore zu unterscheiden sind, werden discordant von den Schichten der Kreide überlagert. Dass jene älteren Massen archäischen Alters sind, lässt sich nicht beweisen, ist aber wahrscheinlich wegen der Nähe der aus archäischen Massen bestehenden Kykladen. Diese attischen Gesteine gaben Anlass zu eingehenderen Untersuchungen über den Metamorphismus: die Marmore gehen über in gewöhnliche Kalksteine, die Glimmerschiefer wechsellagern mit gemeinem Thonschiefer. In den Kalksteinen treten zunächst einzelne grössere Kalkspathkörner auf, deren Menge und Grösse zunimmt. In den Thonschiefern stellen sich neophytische Feldspäthe, besonders Albite, und für metamorphe Gesteine charakteristische Mineralien, wie Glaukophan und Turmalin, ein. Aber auch die cretacischen Gesteine haben local starke Metamorphose erlitten, es treten Marmore auf, und in den Schiefern bei Laurion stellt sich ebenfalls der Glaukophan ein; dort sendet der „Plakit" ostwärts Gänge von Quarzporphyr bis in die Kreideschichten hinein aus. Der Vortragende fasst die Resultate seiner Untersuchung dahin zusammen, dass bei der Metamorphosirung vier Factoren, nämlich Wasser, Druck, Wärme, Zeit, thätig waren: die Wärme entstammt dem Erdinnern, der Druck ist orogenetisch, Wasser ist nur in geringer Menge betheiligt gewesen.

Am Dienstag den 15. August wurden unter dem Vorsitz des Herrn Geh. Oberbergrath Dr. Hauchecorne aus Berlin zunächst geschäftliche Angelegenheiten erledigt und beschlossen, im nächsten Jahre die allgemeine Versammlung in Coburg abzuhalten. Dann erläuterte Herr Professor Dr. Klockmann für

des Kieslagers im Rammelsberge bei Goslar. Auf der Bühne des Sitzungssaales war, noch von einem kurz vorher gefeierten Bergmannsfeste herrührend, das Kieslager im Stollen aufgebaut zur Veranschaulichung der am 9. Juni 1892 stattgehabten edlen Ausrichtung des sog. neuen Lagers auf der neunten (der tiefsten) Strecke. Der älteste deutsche Bergbau hat noch reiche Mittel vor sich, möge er auch in ferner Zukunft gedeihen und blühen. Der Vortragende betonte, dass der Kies durchaus als Lager auftritt, dessen hangende Grenzzone bei der stattgehabten Ueberkippung der Schichten zu einer Ruschel zerquetscht wurde.

(Schluss folgt.)

Geheimer Medicinalrath Professor Dr. Rudolph Virchow

in Berlin beging am 21. October d. J. die fünfzigjährige Jubiläumsfeier seiner Doctorpromotion. Unsere Akademie, welcher der Jubilar seit dem 1. Januar 1852 als Mitglied angehört, begleitet diese Feier mit den aufrichtigsten Wünschen für dessen ferneres Wohlergehen.

Die 1. Abhandlung von Band 59 der Nova Acta:

Luise Müller: Grundzüge einer vergleichenden Anatomie der Blumenblätter. Gekrönte Preisschrift. 44½ Bogen Text und 22 Tafeln. (Preis 30 Rmk.)

ist erschienen und durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann in Leipzig zu beziehen.

Die 3. Abhandlung von Band 60 der Nova Acta:

Johannes Frenzel: Mikrographie der Mitteldarmdrüse (Leber) der Mollusken. Zweiter Theil. Erste Hälfte. Specielle Morphologie des Drüsenepithels der Lamellibranchiaten, Prosobranchiaten und Opisthobranchiaten. 11½ Bogen Text und 4 col. Tafeln. (Preis 20 Rmk.)

ist erschienen und durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann in Leipzig zu beziehen.

Die 1. Abhandlung von Band 61 der Nova Acta:

A. Nestler: Der anatomische Bau der Laubblätter der Helleboreen. 5½ Bogen Text und 3 Tafeln. (Preis 4 Rmk.)

ist erschienen und durch die Buchhandlung von



LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) Heft XXIX. — Nr. 21—22. November 1893.

Amtliche Mittheilungen.

Die Jahresbeiträge der Mitglieder.

Mit der Entrichtung der Jahresbeiträge sind manche Mitglieder der Akademie, welche die Leopoldina in den letzten Jahren fortgehend bezogen haben, ohne die Beiträge abzulösen, theils für das laufende Jahr, theils auch noch für frühere Jahre im Rückstande. Zur Ordnung des Rechnungswesens beehre ich mich, dieselben ergebenst zu ersuchen, diese rückständigen Beträge, mit je 6 Rmk. jährlich, vor Ende des Jahres an die Akademie durch Postanweisung einsenden zu wollen. Gleichzeitig gestatte ich mir in Erinnerung zu bringen, dass nach § 8, Alin. 4 der Statuten durch einmalige Zahlung von 60 Rmk. die Jahresbeiträge für immer abgelöst werden können, womit zugleich nach Alin. 6 desselben Paragraphen für jedes ordentliche Mitglied der Anspruch auf die unentgeltliche lebenslängliche Lieferung der Leopoldina erwächst.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 30. November 1893. Dr. **H. Knoblauch.**

Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

Gestorbene Mitglieder:

Am 2. November 1893 in Cambridge, Mass.: Herr Dr. **Hermann August Hagen**, Professor der Entomologie und Assistent des entomologischen Departements des Museum of Comparative Zoölogy in Cambridge, Mass. Aufgenommen den 18. September 1884.

Am 4. November 1893 in München: Herr Dr. **Hugo Adolph Steinheil**, Inhaber der optischen und astronomischen Werkstatt C. A. Steinheils Söhne in München. Aufgenommen den 4. November 1887.

Am 21. November 1893 in Halle: Herr Geheimer Medicinalrath Dr. **Johann Christian Rudolph Kaltenbach**, Professor der Geburtshülfe und Gynäkologie, Director der königlichen Universitäts-Frauenklinik

Am 21. November 1893 in Yokohama: Herr **Gustav** Ritter **v. Kreitner**, österreichisch-ungarischer Consul in Yokohama. Aufgenommen den 18. Juli 1886.

Am 24. November 1893 in München: Herr **Johann Georg Jacob Bauschinger**, Professor der technischen Mechanik und graphischen Statik, Vorstand des mechanisch-technischen Laboratoriums der technischen Hochschule in München. Aufgenommen den 5. October 1888.

Dr. **H. Knoblauch.**

Beiträge zur Kasse der Akademie.

			Rmk.	Pf.
November	25. 1893.	Von Hrn. Hofrath Professor Dr. Moos in Heidelberg Jahresbeitrag für 1893	6	—
„	29. „	„ „ Professor Dr. Schur in Göttingen desgl. für 1894	6	—

Dr. **H. Knoblauch.**

Bericht über die Verwaltung der Akademie-Bibliothek in dem Zeitraume vom 1. October 1892 bis zum 30. September 1893.

(Schluss.)

Aus der Zahl der auch in diesem Jahre ziemlich reichlich eingegangenen Geschenke möge mit Rücksicht auf den beschränkten Raum nur die folgende Auswahl der bedeutenderen hier aufgeführt werden:

Abhandlungen zur Landeskunde der Provinz Westpreussen, hrsgb. von der Provinzial-Commission zur Verwaltung der Westpreussischen Provinzial-Museen. Hft. I. Anger, S., Das Gräberfeld zu Rondsen. Graudenz 1890. 4°.

Annalen, Helfenberger, hrsgb. von der Chemischen Fabrik Eugen Dietrich in Helfenberg bei Dresden. Jg. 1892. Berlin 1893. 8°.

Arbeiten auf dem Gebiete der pathologischen Anatomie und Bacteriologie aus dem pathologisch-anatomischen Institute zu Tübingen, hrsgb. von P. Baumgarten. Bd. I. Braunschweig 1891, 92. 8°.

— Astronomische, des k. k. Gradmessungs-Bureau. Bd. IV. Längenbestimmungen. Wien 1892. 4°.

Beobachtungs-Ergebnisse der kgl. Sternwarte in Berlin. Hft. 6. Berlin 1892. 4°.

Bericht, Statistischer, über der Betrieb der unter kgl. sächsischer Staatsverwaltung stehenden Staats- und Privat-Eisenbahnen . . . im Jahre 1891. Dresden 1892. 4°.

Blochmann, R., Erste Anleitung zur qualitativen chemischen Analyse. 2. Aufl. Leipzig 1892. 8°.

Bornet, Ed., Les algues de P. K. A. Schousboe recoltées au Maroc et dans la Méditerranée de 1815—29, déterminées par —. Paris 1892. 8°.

Ebstein, W., Le régime des diabétiques, trad. par J. Dagonet. Paris 1893. 8°.

Ergebnisse, Wissenschaftliche, der im Jahre 1886 allerhöchst befohlenen Expedition nach Transkaspien. Bd. I. Zoologie. Tiflis 1890. 8°.

Frank, A. B., und Sorauer, P., Pflanzenschutz. Berlin 1892. 8°.

Fritsch, Ant., Fauna der Gaskohle und der Kalksteine der Permformation Böhmens. Bd. III, 2. Prag 1893. 4°.

Hueppe, Ferd. u. Else, Die Cholera-Epidemie in Hamburg 1892. Berlin 1893. 8°.

Jahrbuch, Technisch-chemisches. 1891/92, hrsgb. von Rud. Biedermann. Jg. XIV. Berlin 1893. 8°.

Jahresbericht, 5. und 6., der ornithologischen Beobachtungsstationen im Königreich Sachsen, bearb. von A. B. Meyer und F. Helm. Berlin 1890, 92. 4°.

— über die Verwaltung des Medicinalwesens, die Kranken-Anstalten und die öffentlichen Gesundheitsverhältnisse der Stadt Frankfurt a. M., hrsgb. vom Aerztlichen Verein. Jg. 35 (1891). Frankfurt a. M. 1892. 8°.

— über die Fortschritte der Chemie und verwandter Theile anderer Wissenschaften, hrsgb. von F. Fittica. Für 1888 Th. I, Hft. 3–5, Th. II. Für 1889 Hft. 1–3. Braunschweig 1891–93. 8°.

Kittler, Erasm., Handbuch der Electrotechnik. 2. Aufl. Bd. I. Stuttgart 1892. 8°.

Klug, Fr., Gesammelte Aufsätze über Blattwespen. Hrsgb. von Jos. Kriechbaumer. Berlin 1884. 4°.

Knop, Adolf, Der Kaiserstuhl im Breisgau. Leipzig 1892. 8°.

Knuth, Paul, Botanische Wanderungen auf der Insel Sylt. Tondern und Westerland 1890. 8°.

— Geschichte der Botanik in Schleswig-Holstein. Kiel und Leipzig 1892. 8°.

— Blumen und Insecten auf den nordfriesischen Inseln. Kiel und Leipzig 1894. 8°.

Kriechbaumer, J., Gesammelte entomologische Abhandlungen. o. O. u. J. 8°.

Leist, Ernst, Untersuchungen über Nadel-Inclinatorien. Repertorium für Meteorologie. Bd. X, 5. St. Petersburg 1887. 4°.

— Katalog der meteorologischen Beobachtungen in Russland in Finnland. 4. Suppl.-Bd. zum Repertorium für Meteorologie. St. Petersburg 1887. 4°.

— Ueber die Bodentemperatur in Pawlowsk. Repertorium für Meteorologie. Bd. XIII, 7. St. Petersburg 1890. 4°.

— O temperaturě počwy v Pavlovsk. Pryloženie k 66 Tomu Zapisok imp. Akademii nauk. Nr. 8. St. Petersburg 1891. 8°.

Loew, Oscar. Ein natürliches System der Giftwirkungen. München 1893. 8°.

Lubbock, John, A contribution to our knowledge of seedlings. Vol. I, II. London 1892. 8°.

M'Alpine, The botanical Atlas, a guide to the practical study of plants. Edinburgh 1883. 4°.

Meyer, Victor, und Jacobson, Paul, Lehrbuch der organischen Chemie. Bd. I. II, 2. Leipzig 1893. 8°.

Möhlau, Rich., Organische Farbstoffe, welche in der Textilindustrie Verwendung finden. Dresden 1890. 8°.

Monatsschrift, Ornithologische, des Deutschen Vereins zum Schutze der Vogelwelt. Bd. 17. Jg. 1892. Merseburg, Gera, Leipzig und Halle 1892. 8°.

Observations of the transit of Venus 9 Dec. 1874 made at stations in New South Wales under the direction of H. C. Russell. Sydney 1892. 4°.

Otto, Fr. Jul., Anleitung zur Ausmittelung der Gifte und der Erkennung der Blutflecken bei gerichtlich-chemischen Untersuchungen. 6. Aufl., neu bearb. von Rob. Otto. 2 Abdr. Braunschweig 1892. 8°.

Parlatore, Fil., Flora Italiana contin. da Teod. Caruel. Vol. IX. Pt. 3. Firenze 1893. 8°.

Radde, Gust., Reisen im Süden von Ost-Sibirien in den Jahren 1855—59. Bd. I. Säugethierfauna. St. Petersburg 1862. 4°.

— Berichte über die biologisch-geographischen Untersuchungen in den Kaukasusländern. Jg. I. Tiflis 1866. 4°.

Ritter, Aug., Lehrbuch der technischen Mechanik. 6. Aufl. Leipzig 1892. 8°.

— Lehrbuch der höheren Mechanik. 2. Aufl. Th. I. (Analytische Mechanik.) Th. II. (Ingenieur-Mechanik.) Leipzig 1883, 85. 8°.

Rosenbach, O., Die Entstehung und hygienische Behandlung der Bleichsucht. Leipzig 1893. 8°.

Schorlemmer, C., Lehrbuch der Kohlenstoffverbindungen oder der organischen Chemie. 3. Aufl. II. Hälfte. 2. Abth. Braunschweig 1892. 8°.

Sorauer, Paul. Die Obstbaumkrankheiten. Berlin 1879. 8°.

— Populäre Pflanzenphysiologie für Gärtner. Stuttgart 1891. 8°.

— Die Schäden der einheimischen Kulturpflanzen durch thierische und pflanzliche Schmarotzer, sowie durch andere Einflüsse. Berlin 1888. 8°.

Stölzel, C., Die Metallurgie. I. II. Braunschweig 1863—86. 8°.

Travaux du laboratoire de Léon Fredericq. Université de Liége. Institut physiologique. T. IV. 1891/92. Paris, Liége 1892. 8°.

Veröffentlichungen des kgl. preussischen Geodätischen Institutes und Centralbureaus der internationalen Erdmessung. Die europäische Längengradmessung im 52° Breite von Greenwich bis Warschau. Hft. I. Hauptdreiecke und Grundlinienanschlüsse von England bis Polen, hrsgb. von F. R. Helmert. Berlin 1893. 4°.

Zehender, Wilh. von, Die neuen Universitäts-Augenheilanstalten in Deutschland. Leipzig 1888. 4°.

Aus allen diesen verschiedenen Erwerbsquellen ergiebt sich für das Betriebsjahr 1892/93 ein Gesammtzuwachs der Bibliothek von

1099 Nummern in 1410 Bänden.

Was die Benutzung anbetrifft, so wurden ausgeliehen

198 Nummern in 284 Bänden.

Die Benutzung des Lesezimmers lässt sich nicht ziffermässig feststellen.

In der Neukatalogisirung ist ein wesentlicher Fortschritt zu verzeichnen, indem im August d. J. Nr. 4 enthaltend Abtheilung II (Geographie, Anthropologie und Ethnographie) im Druck erschienen ist



Dasselbe bildet den Anfang des zweiten Bandes des Gesammtkatalogs, der die beschreibenden Naturwissenschaften umfassen wird. Abtheilung J (Mineralogie, Geologie und Paläontologie) ist ebenfalls so weit fertiggestellt, dass sogleich nach Weihnachten mit dem Druck begonnen werden kann.

Ueber die Stärke der Akademie-Bibliothek war bisher nichts Zuverlässiges bekannt. Wohl finden sich aus verschiedenen Zeiten Angaben darüber, aber keine beruht auf einer wirklichen Zählung. Nun ist ja bekannt, dass man bei der Abschätzung einer Bibliothek in der Regel zu hoch greift, und gerade bei der unserigen war diese Gefahr um so grösser, als lange Zeit fast die Hälfte der Bücher ungebunden war. Um also endlich einmal über diesen Punkt ins Klare zu kommen, wurde am Schlusse des Verwaltungsjahres eine genaue Zählung der vorhandenen Bände vorgenommen, die folgendes Ergebnis lieferte:

I. Der neu katalogisirte Theil der Bibliothek.

Abth. A.	Bibliothekarische Hilfsmittel.		
	a. Bibliothekswissenschaft	253.	
	b. Bibliographie	394.	
			A. 647.
„ B.	Biographien und Geschichte der Naturwissenschaften und Medicin.		
	a. Biographie	659.	
	b. Geschichte und Statistik wissenschaftlicher Gesellschaften und Institute	899.	
	c. Geschichte der Wissenschaften i. A.	16.	
			B. 1 574.
„ C.	Allgemeine naturwissenschaftliche Schriften.		
	a. Nicht periodische Schriften	945.	
	b. Periodische Schriften	10 430.	
			C. 11 375.
„ D.	Mathematische Wissenschaften.		
	a. Mathematik	477.	
	b. Astronomie	700.	
	c. Angewandte Mathematik	237.	
			D. 1414.
„ E.	Physik und Meteorologie.		
	a. Physik	770.	
	b. Meteorologie	1032.	
			E. 1802.
„ F.	Chemie.		
	a. Alchymie und ältere Chemie	342.	
	b. Neuere Chemie	711.	
			F. 1053.
„ G.	Technologie und Landwirthschaft.		
	a. Technologie	875.	
	b. Land- und Forstwirthschaft. Jagd und Fischerei	1143.	
			G. 2018.
„ H.	Geographie und Ethnographie.		
	a. Allgemeine Geographie	818.	
	b. Specielle Geographie	2156.	
	c. Anthropologie, Ethnographie, Culturgeschichte	588.	
			H. 3562.
„ J.	Mineralogie, Geologie, Paläontologie.		
	a. Mineralogie	387.	
	b. Allgemeine Geologie	460.	
	c. Topographische Geologie	1832.	
	d. Historische Geologie	399.	
	e. Paläontologie	461.	
			J. 3 539.

II. Der noch nicht neu katalogisirte Theil.

Abth.	A.	Gesellschaftsschriften (Rest)	1 629.
„	B.	Medicin	4 441.
„	C.	Chirurgie	1 051.
„	D.	Pharmakologie	1 388.
„	E.	Mathematische Wissenschaften, Physik, Chemie (Rest)	107.
„	F.	Anatomie und Physiologie	2 967.
„	G.	Zoologie	2 506.
„	H.	Botanik	2 632.
„	J.	Mineralogie, Geologie, Paläontologie (Rest)	24.
„	K.	Geographie, Ethnographie (Rest)	28.
„	L.	Technologie, Landwirthschaft (Rest)	21.
„	M.	Varia	1 531.
			18 325.

Die Bibliothek zählt also zur Zeit 26 984 + 18 325 = 45 309 Bände und 80 Handschriften.

Hermann Schaaffhausen.

Von E. Roth.

(Schriftenverzeichniss. Fortsetzung.)

Jahrbücher des Vereins von Alterthumsfreunden im Rheinlande.

Hft. XLIV u. XLV. 1868. p. 85—161. Ueber germanische Grabstätten am Rhein. Mit 4 Tafeln.
„ L u. LI. 1871. p. 275—279. Die Blutampullen der römischen Katakomben von Fr. Kraus.
p. 287—288. Ueber eine fränkische Gewandspange.
p. 288—289. Gräber in Oberingelheim.
p. 289—290. Fränkische Alterthümer in Honnef.
p. 290. Thierknochen aus der Saalburg.
p. 290—293. Eine Streitaxt aus Jade als römisches Alterthum.
„ LII. 1872. p. 176—177. Alte Reihengräber bei Oberholtdorf.
p. 177—178. Die heidnischen Grabhügel im Siegburger Walde und auf der Altenrather Höhle.
p. 178—181. Hügelgräber bei Dünnwald.
p. 181—183. Der Hollstein bei Troisdorf und die Hügelgräber am Ravensberg.
p. 183. Reste einer alten Töpferei in Bonn und römische Funde daselbst.
p. 183. Ein römischer Brunnen in Baudorf.
„ LIII u. LIV. 1873. p. 100—141. 2 Taf. Ein römischer Fund in Bandorf bei Oberwinter.
p. 314—317. Die alte Burg von Honnef. Mauerreste des römischen Castrums in Coblenz. Alterthumsfunde in Pfalzfeld, Malberg und Hunzel. Antiker Steinblock in Coblenz. 1 Fig. Germanische Gräber im Elsass. Germanische Urnen aus Dahlen (Kreis Gladbach).
p. 332—333. Altdeutsche Inschrift in Unkelbach.
„ LVII. 1876. p. 152—158. Bespr. von: E. de Meester de Ravestein: A propos de certaines classifications préhistoriques. Bruxelles 1875.
p. 158—162. Bespr. von: Etude sur les peuples primitifs de la Russie. Les Mériens par le comte A. Ouvaroff. Trad. par F. Malaqué. St. Pétersbourg 1875.
p. 185. Ein versteinertes Holzbild?
p. 185—187. Die Trinkschale von München-Gladbach.
p. 189—191. Erhaltung von Menschenhaar in alten Gräbern.
p. 221—222. Alterthümer von Heinsberg.
„ LVIII. 1876. p. 213—214. Münzfund zu Hausdorp im Kreise Siegburg.
p. 218—219. Gräber in Obercassel.
p. 223—224. Höhlenfunde in Westfalen.
„ LX. 1877. p. 153—154. Ein römisches Fundament aus grossen Steinquadern in Bonn.
„ LXI. 1877. p. 145—168. Zwei Steinbeile aus der Gegend von Vlotho. Halber Schädel vom Wallross (*Trichechus rosmarus*) zu Köln. Alterthümliche Funde oberhalb von Coblenz. Fossile Thierreste in einer Höhle von Warstein. Kleines Beil aus nephritähnlichem Gestein. Germanische Gräber in Horsel. Funde in der Höhle von Steeten. Zwei Beile aus grossem Feuerstein. Abguss eines Feuersteinbeiles. Die Anthropologen-Versammlung in Constanz vom 24. bis 27. September 1877.

Hft. LXII. 1878. p. 140—152. Bespr. von: Al. Ecker, Ueber prähistorische Kunst. Allg. Ztg. v. 31. Oct. 1877.
p. 171. Ueber Schalensteine.
p. 177—178. Ein Steinring auf dem Hohenseelbachkopf.
p. 185. Hügelgräber im Sponheimer Wald.
„ LXIII. 1878. p. 164—165. Bonn, Kirchhof der alten Remigiuskirche.
p. 167—168. Funde in Coblenz. Gräber von Erbenheim.
p. 176. Römische Villa zu Metternich bei Weilerswist.
p. 181. Nettersheim, Kreis Schleiden: Grabfunde.
„ LXIV. 1878. p. 193—201. Die Anthropologen-Versammlung am 12. bis 14. August 1878 in Kiel.
„ LXVIII. 1880. p. 174—185. Die Anthropologen-Versammlung in Strassburg vom 11. bis 13. August 1879.
„ LXXII. 1882. p. 117. Album der Berliner prähistorischen Ausstellung.
p. 123. Bendorf, Römische Gräber.
p. 133—135. Köln, Die Thorburgen.
p. 172—186. Regensburg und Salzburg, Anthropologen-Versammlung vom 8. bis 13. August 1881.
„ LXXIII. 1882. p. 175—188. Bericht über die Anthropologen-Versammlung in Frankfurt a. M. vom 14. bis 16. August 1882.
„ LXXVI. 1883. p. 31—72. 1 Taf. Ueber den römischen Isis-Dienst am Rhein.
p. 201—204. Bespr. von: Victor Gross, Les Protohelvétes ou les premiers colons sur les bords des lacs de Bienne et Neuchatel avec préface de R. Virchow. Berlin 1883.
„ LXXVII. 1884. p. 166—171. Bespr. von: A. Furtwängler, Der Goldfund von Vettersfelde. 43. Programm zum Winckelmannsfeste der archäol. Gesellsch. in Berlin. Mit 3 Taf. 1883. 4°.
p. 183—189. Bericht über die Anthropologen-Versammlung in Trier vom 9. bis 11. August 1883.
p. 210—213. Bergbau-Alterthümer.
p. 214—216. Römische Funde in Bonn und römisches Maass.
p. 216—217. Der Donnerkeil von Marthas Hof in Bonn und die Nephritfrage.
p. 219—220. Hügelgräber am Rhein auf den Höhen zwischen Boppard und St. Graz.
p. 232—234. Neue römische Funde in Remagen.
p. 234—235. Römische Fundamente im Walde bei Roetgen.
p. 238—242. Der Sarg des heiligen Paulinus in Trier.
„ LXXVIII. 1884. p. 204—206. Bespr. von: E. Freih. v. Tröltsch, Fundstatistik der vorrömischen Metallzeit im Rheingebiete. Stuttgart 1884. 8°.
p. 212—214. Bespr. von: G. Treu, Sollen wir unsere Statuen bemalen?
p. 215—227. Die Anthropologen-Versammlung in Breslau vom 4. bis 7. August 1884.
p. 235—236. Die Stiftung Marthas Hof in Bonn.
p. 243—245. 3 Abbild. Die Rund- und Wetzmarke an alten Kirchen.
„ LXXIX. 1885. p. 197—214. 2 Taf. Der Onyx von St. Castor in Coblenz.
p. 273—274. Bespr. von: A. Penck, Mensch und Eiszeit, Arch. f. Anthropol. XV. 1884.
p. 280—285. 1 Abbild. Bonn, Steinbeil. Römischer Tempel bei Enkirch an der Mosel. Römischer Bergbau bei Kruft. Ein römisches Hufeisen bei Kruft.
„ LXXX. 1885. p. 232. Römische Funde bei Bassenheim.
„ LXXXI. 1886. p. 128—149. 1 Taf. 1 Holzschn. Eine römische Statuette von Eisen.
p. 169—172. Bespr. von: A. B. Meyer, Gurina im Obergailthale, Kärnthen. Dresden 1885.
p. 172—173. Bespr. von: Julius Nasse, Die prähistorischen Schwerter. München 1885.
p. 176—182 Bespr. von: Otto Richter, Ueber antike Steinmetzzeichen. XLV. Programm zum Winckelmannsfeste der archäologischen Gesellschaft zu Berlin. Berlin 1885.
p. 182—185. Bespr. von: Ernst Sommerbrodt, Afrika auf der Ebstorfer Weltkarte. Festschrift zum 50jähr. Jubiläum des histor. Vereins für Niedersachsen. Hannover 1885.
p. 187—195. Die Anthropologen-Versammlung in Carlsruhe vom 6. bis 8. August 1885.
p. 196—206. Bonn, Römische Funde. Eine alte Grabstätte unter dem Gebäude des Generalcommandos in Coblenz. 1 Fig.
p. 228—230. Zur Geschichte von Plittersdorf.
„ LXXXII. 1886. p. 157—161. Bespr. von: L. Lindenschmit, Handbuch der deutschen Alterthumskunde. 1. Theil, 2. Lief. Braunschweig 1886.
p. 173—183. Die Anthropologen-Versammlung in Stettin vom 10. bis 15. August 1886.
p. 185—187. 1 Abbild. Römische Gräber in Bonn.
p. 189—190. Römische Gräber in Biwer. Römische Villa bei Brohl.
p. 192. Römische Gräber in Coblenz.
p. 196—197. Alterthümliche Funde bei Hamm in Westfalen.
p. 199—200. 2 Abbild. Die Amorstatuette von Eisen in dem grossh. Museum in Karlsruhe.

Hft. LXXXII. 1886. p. 214—216. Ein Isistempel in der Schweiz. Die Mosaikperlen in fränkischen und alemannischen Gräbern. Auffindung von Mumiensärgen der Pharaonen in Aegypten.
„ LXXXIII. 1887. p. 217—219. Bespr. von: A. B. Meyer, Die alten Strassenzüge des Obergailthales (Kärnthen). Dresden 1886.
p. 219—221. Bespr. von: A. v. Cohausen, Die Wehrbauten in Rüdesheim am Rhein, insbesondere die Niederburg. Centralblatt der Bauverwaltung 1886, Nr. 31 u. 32.
„ LXXXIV. 1887. p. 28—54. 6 Holzschn. Hatten die Römer Hufeisen für ihre Pferde und Maulthiere?
p. 196—205. Die Anthropologen-Versammlung in Nürnberg vom 8. bis 12. August 1887.
p. 238—240. Römische und fränkische Gräber in Gondorf an der Mosel.
„ LXXXV. 1888. p. 55—73. 1 Taf. Eine in Köln gefundene Terracotta-Büste.
p. 116—120. Bespr. von: Wilh. Ioest, Tätowiren, Narbenzeichnen und Körperbemalen. Berlin 1887.
p. 130—135. Bespr. von: Julius Naue, Die Hügelgräber zwischen Ammer- und Staffelsee. Stuttgart 1887.
p. 181—184. Die Winckelmannfeier in Bonn.
„ LXXXVI. 1888. p. 1—41. 3 Taf. 5 Abbild. Die vorgeschichtliche Ansiedelung in Andernach.
p. 64—84. Regenbogenschüsselchen am Rhein.
p. 278—280. Die hockende Bestattung.
p. 281—285. 1 Abbild. Die Erhaltung organischer Gewebe.
p. 285—286. Die eiserne Statuette von Plittersdorf, eine Berichtigung.
„ LXXXVII. 1889. p. 144—150. Bespr. von: Merkbuch, Alterthümer aufzugraben und aufzubewahren. Berlin 1888.
p. 150—153. Bespr. von: L. Lindenschmit, Handbuch der deutschen Alterthumskunde. Theil 3. Lief. 1. Braunschweig 1889.
p. 160—180. Die Anthropologen-Versammlung in Bonn im August 1888.
p. 202—204. Ueber alte Schmuckstücke aus Sagatkohle und verwandten Stoffen.
p. 216—220. V. Winckelmannfeier in Bonn am 9. December 1888.
„ LXXXVIII. 1889. p. 136—142. 1 Taf. [Ed. Herstatt und H. Schaaffhausen], Zwei römische Thonlampen aus Köln.
p. 231—233. Bespr. von: H. Landois und B. Vormann, Westfälische Todtenbäume und Baumsargmenschen. Archiv für Anthropologie XVII, 1888.
p. 258—266. Winckelmannfeier am 9. December 1889.
„ LXXXIX. 1890. p. 60—71. 1 Taf. 1 Holzschn. Zwei römische Bronzefunde aus Köln.
p. 135—150. 1 Taf. 2 Holzschn. Eine römische Aedicula von Carden an der Mosel.
p. 205—206. Bespr. von: E. Harroy, Les Eburons à Limbourg. Namur 1889.
p. 241—243. Römische Streitwagen in rheinischen Hügelgräbern.
p. 270—292. Die Versammlung der Deutschen und Wiener Anthropologischen Gesellschaft in Wien vom 5. bis 10. August 1889.
„ LXXXX. 1891. p. 158—160. Bespr. von: Franz v. Pulsky, Denkmäler der Völkerwanderung. Ungar. Revue 1890, Hft. 2.
p. 160—165. Bespr. von: Georg Heeger, Ueber die Trojanersagen der Franken und Normannen. Landau 1890.
p. 194—196. Römische Funde an der Coblenzer Strasse wie am Viehmarkt in Bonn.
p. 207—211. Ein Fund steinerner Kanonenkugeln in Siegburg. Bemalte Skelette. Die Schneckenzucht der Römer.
p. 222—227. Winckelmannfeier in Bonn am 9. December 1890.
p. 228—232. Heinrich Schliemann. Ein Nachruf.
p. 232. Die Anthropologen-Versammlung zu Münster in Westfalen vom 11. bis 15. August 1890.
„ LXXXXII. 1892. p. 270—272. Die Zeitbestimmung der Thongefässe.
p. 285—310. Die 50jährige Jubelfeier des Vereins von Alterthumsfreunden im Rheinlande zu Bonn.
p. 311—315. Die Winckelmannfeier am 9. December 1891.
„ LXXXXIII. 1892. p. 274—276. 1 Abbild. Ein vorgeschichtliches Menschenbild aus Mammuthzahn.
p. 276—283. Erklärung (gegen Reinach), ein Nachtrag zu der Abhandlung „Die Kelten“ in der Festschrift zum 50jährigen Jubiläum des Vereins.
p. 292—306. Die XXII. allgemeine Versammlung der Deutschen Anthropologischen Gesellschaft in Danzig vom 3. bis 5. August 1891.

Archiv für Anthropologie.

Bd. I. 1866. p. 161—190. Ueber den Zustand der wilden Völker.
Bd. II. 1867. p. 327—341. Ueber die anthropologischen Fragen der Gegenwart. Vortrag gehalten in der dritten allgemeinen Sitzung der 41. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Frank-

Bd. II. p. 359—362. Bericht über die neuesten Untersuchungen und Arbeiten auf dem Gebiete der anthropologischen Forschung, erstattet in der allgemeinen Sitzung der niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde am 7. Juni 1867.

Bd. III. 1868. p. 87—100. Ueber das Zweckmässige in der Natur. Vortrag gehalten in Frankfurt a. M. am 6. März 1868.

p. 259—266. Die Lehre Darwins und die Anthropologie. Ein an den Präsidenten der anthropologischen Gesellschaft in London, Dr. James Hunt, am 10. September 1867 gerichtetes Sendschreiben.

p. 308—312. Besprechung von: Ueber das Aussterben der Naturvölker von Dr. Georg Gerland, Leipzig 1868, und W. H. J. Bleek, Ueber den Ursprung der Sprache, hrsg. mit einem Vorwort von E. Häckel, Weimar 1868.

p. 312—314. Besprechung von: Th. Wechniakoff, Ebauche d'une économie des travaux scientifiques etc. Moscou 1860. Recherches sur les conditions anthropologiques de la production scientifique et esthétique. Fasc. 1, St. Pétersbourg 1865, und Fasc. 2, Paris 1868.

p. 314—316. Besprechung von: P. H. K. von Maack, Urgeschichte des schleswig-holsteinischen Landes. 1. Theil. Kiel 1869.

p. 321—323. Ueber die Urform des menschlichen Schädels; ein beim anthropologischen Congresse in Paris gehaltener Vortrag, abgedruckt in der Festschrift der niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zur 50jährigen Jubelfeier der Universität. Bonn 1868.

p. 327—332. Bericht über die Verhandlungen der Section für Anthropologie und Ethnologie bei der 42. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Dresden vom 18.—22. September 1868. Nach dem Tageblatte der Versammlung mit Benutzung ergänzender Berichte.

p. 332—339. Internationaler Congress für Alterthumskunde und Geschichte in Bonn vom 14.—21. September 1868. Bericht über die Verhandlungen der Section für Urgeschichte.

p. 339—350. Bericht über den internationalen Congress für Anthropologie und vorhistorische Archäologie in Paris vom 17.—30. August 1867. Nach dem Compte rendu de la 2. session du congrès.... Paris 1868.

Bd. IV. 1870. p. 245—286. Die Menschenfresserei und das Menschenopfer.

p. 341—354. Bericht über den internationalen Congress für Anthropologie und vorgeschichtliche Alterthumsforschung in Kopenhagen vom 27. August bis 5. September 1869.

Bd. V. 1872. p. 113—128. Ueber die Methode der vorgeschichtlichen Forschung. Ein beim anthropologischen Congress in Kopenhagen am 31. August 1869 gehaltener Vortrag.

p. 227—232. Besprechung von: C. Growingk, Ueber heidnische Gräber Russisch-Littauens. Dorpat 1873. Verhandlungen der gelehrten Estnischen Gesellschaft zu Dorpat, Bd. VI, Hft. 1, 2.

p. 457—471. Besprechung von: Ad. Quetelet, Anthropométrie ou Mesure des différentes facultés de l'homme. Bruxelles 1870.

Bd. VI. 1873. p. 308—309. Die Brunnengräber der Nordseewatten.

Bd. VII. 1874. p. 274—290. Bericht über den internationalen Congress für vorgeschichtliche Anthropologie und Archäologie in Stockholm.

p. 290—292. Aus der Generalversammlung des naturhistorischen Vereins für Rheinland und Westfalen in Andernach am 26. Mai 1874.

Bd. VIII. 1875. p. 249—278. Ueber John Lubbock's Darstellung der Urgeschichte.

Verzeichniss der anthropologischen Litteratur. I. Urgeschichte. p. 1—13. V. Allgemeine Anthropologie. p. 68—69.

Bd. IX. 1876. p. 109—110. Besprechung von: E. Haeckel, Anthropogenie. Leipzig 1875.

p. 110—118. Aus den Jahrbüchern des Vereins von Alterthumsfreunden im Rheinlande. Hft. LVII. Bonn 1876. 1) E. de Meester de Ravestein, A propos de certaines classifications préhistoriques. Bruxelles 1875. 2) Etude sur les peuples primitifs de la Russie. Les Mériens par le comte A. Ouvaroff, traduit par F. Malaqué. St. Pétersbourg 1875. 3) E. Zuckerkandl, Reise der österreichischen Fregatte Novara um die Erde in den Jahren 1857, 1858 und 1859. Anthropologischer Theil 1. Abth. Cranien der Novara-Sammlung. Wien 1875.

p. 277—294. Der internationale prähistorische Congress in Budapest am 4.—11. September 1876.

Bd. X. 1878. p. 420—423. Die historische Ausstellung von Friesland in Leeuwarden.

Bd. XI. 1879. p. 144—156. Mittheilungen aus den Sitzungsberichten der niederrheinischen Gesellschaft. 1) Ueber die Funde am Oberwerth bei Coblenz. 2) Ueber Höhlenfunde, Nephritbeile und germanische Gräber. 3) Ueber die Schäftung der Stein- und Bronzebeile und über peruanische Alterthümer. 4) Ansprache an die Generalversammlung des historischen Vereins für den Niederrhein zu München-Gladbach am 14. Juni 1879.

p. 178—179. Zur Messung und Horizontalstellung des Schädels.

Bd. XII. 1880. p. 94—96. Die Nase. Essai sur le nez par E. D. (Desor). Locle 1878.
p. 110—111. Prähistorische Schädel in Westphalen.
p. 111—118. Der internationale anthropologische Congress zu Paris vom 16.—22. August 1878.
p. 118—120. Verhandlungen der anthropologischen Section der Association française pour l'avancement des sciences. Paris 1878.
p. 121—128. Die Anthropologie auf der Pariser Weltausstellung im Jahre 1878.

Bd. XIII. 1881. p. 512—520. Die Anthropologie auf der Versammlung der British Association in Swansea am 25. August bis 2. September 1880.

Bd. XIII. Suppl. 1882. p. 100—120. Der neunte internationale Congress für prähistorische Anthropologie und Archäologie in Lissabon vom 20.—29. September 1880.

Bd. XV. 1884. p. 184—203. Le préhistorique. Antiquité de l'homme par Gabriel de Mortillet. Paris 1883.
Suppl. 1885. p. 170—185. Hermann Welcker, Schiller's Schädel und Todtenmaske nebst Mittheilungen über Schädel und Todtenmaske Kant's. Braunschweig 1885.

Bd. XVII. 1888. p. 309—338. Die Physiognomik.

Bd. XX. 1891. p. 294. Ueber die Schrift: E. de Mortillet, Chasse, Pêche, Domestication. Paris 1890.

(Schluss folgt.)

Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. October bis 15. November 1893.)

Kriechbaumer: Ichneumoniden-Studien. Sep.-Abz.

Epstein, Alois: Beobachtungen über *Monocercomonas hominis* (Grassi) und *Amoeba coli* (Loesch) bei Kinder-Diarrhoen. Sep.-Abz.

Funke, Walter von: Zur Frage von der Verfütterung roher Kartoffeln. Mit einem Anhang über die Brühfutterbereitung mittelst Selbsterhitzung. Sep.-Abz.

Klengel, Friedrich: Das Klima des Pic du Midi. Sep.-Abz.

Ribbert, Hugo: Anatomische Untersuchungen über die Osteomalacie. Cassel 1893. 4°.

Krazer, A.: Die Transformation der Thetafunctionen einer Veränderlichen. (Erste Abhandlung.) Sep.-Abz.

Ferrero, Annibale: Pensieri sulla precisione delle misure. Roma 1892. 8°. — Rapport sur les Triangulations. Présenté à la Dixième Conférence générale de l'Association Géodésique Internationale à Bruxelles, en 1892. Florence 1893. 4°.

Kükenthal, Willy: Vergleichend-anatomische und entwickelungsgeschichtliche Untersuchungen an Walthieren. Zweiter Theil. Jena 1893. Fol.

Loretz, H.: Bemerkungen über die Lagerung des Rothliegenden südlich von Ilmenau in Thüringen. Sep.-Abz.

Hoffmann, C. K.: Etude sur le développement de l'appareil uro-génital des oiseaux. Sep.-Abz. — Untersuchungen über den Ursprung des Blutes und der blutbereitenden Organe. Sep.-Abz. — Zur Entwicklungsgeschichte des Venensystems bei den Selachiern. Sep.-Abz. — Zur Entwicklungsgeschichte des Herzens und der Blutgefässe bei den Selachiern. Ein Beitrag zur Kenntniss des unteren Keimblattes. Sep.-Abz.

Weinek, L.: Prag (Universitäts-Sternwarte). Sep.-Abz.

Kollmann, J.: Ueber *Spina bifida* und *Canalis neurentericus*. Sep.-Abz. — Demonstration eines *Pseudorecessus intraperitonealis*. Sep.-Abz.

Feussner: Ueber das Abbe'sche Krystallrefractometer. Sep.-Abz.

Sakellario, Demeter: Apparate und Hilfsmittel zur Samencontrole. Benützt in der Samen-Control-Station in Wien. Sep.-Abz. — Vergleichende Anbauversuche mit Getreide- und Erbsensorten verschiedener Provenienz. Sep.-Abz.

Geognostische Jahreshefte. Fünfter Jahrgang. 1892. Herausgegeben von der geognostischen Abtheilung des Königl. bayer. Oberbergamtes in München. Cassel 1893. 8°.

Ankäufe.

(Vom 15. October bis 15. November 1893.)

Allgemeine deutsche Biographie. 35. Bd. (Spalatin — Steinmar.) Herausgeg. durch die historische Commission bei der Königl. bayer. Akademie der Wissenschaften. Leipzig 1893. 8°.

The Zoological Record. Vol. XXIX. London 1893. 8°.

Palaeontographical Society. Vol. XLIII—XLVI. London 1890—1893. 4°.

Tauschverkehr.

(Vom 15. Mai bis 15. Juni 1893. Schluss.)

American Museum of Natural History in New York. Bulletin. Vol. IV, 1892. New York 1892. 8°.

Rochester Academy of Science. Proceedings. Vol. II. Nr. 1. Rochester, N. Y. 1892. 8°.

Washburn Observatory in Madison. Publications. Vol. VI. P. 3 u. 4. Madison, Wis. 1892. 4°.

Wagner Free Institute of Science in Philadelphia. Transactions. Vol. III. P. 2. Philadelphia 1892. 8°.

American Philosophical Society in Philadelphia. Proceedings. Vol. XXX. Nr. 139. Philadelphia 1892. 8⁰.

Franklin Institute in Philadelphia. Journal. Vol. CXXXV. Nr. 810. Philadelphia 1893. 8⁰.

Academy of Natural Sciences in Philadelphia. Proceedings. 1892. P. III. Philadelphia 1892. 8⁰.

American Association for the Advancement of Science in Salem. Proceedings for the 41. Meeting held at Rochester, N. Y. Salem 1892. 8⁰.

California Academy of Sciences in San Francisco. Occasional Papers III. San Francisco 1893 8⁰.

— Zoe. A biological Journal. Vol. I, II. San Francisco 1890—1892. 8⁰.

Smithsonian Institution in Washington. Report of the U. S. National Museum for the year ending June 30, 1890. Washington 1891. 8⁰.

— Bureau of Ethnology. Seventh Annual Report 1885—86. Washington 1891. 4⁰.

— — Bibliography of the Athapascan Languages. By James Constantine Pilling. Washington 1892. 8⁰.

Department of Interior in Washington. Contributions to North American Ethnology. Vol. VII. Washington 1890. 4⁰.

(Vom 15. Juni bis 15. Juli 1893.)

Académie des Sciences de Paris. Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1892. 1er Semestre. Tom. 116. Nr. 25, 26. Paris 1893. 4⁰. — Boussinesq, J.: Vérifications expérimentales de la théorie des déversoirs sans contraction latérale, à nappe libre en-dessous. p. 1415—1418. — Id.: Sur une simplification qu'on introduit dans certaines formules de résistance vive des solides, en y faisant figurer la plus grande dilatation linéaire △ que comporte leur matière, à la place de la force élastique correspondante R. p. 1418—1421. — Cornu, A.: Sur diverses méthodes relatives à l'observation des propriétés appelées anomalies focales des réseaux diffringents. p. 1421—1428. — Troost, L.: Sur l'extraction de la zircone et de la thorine. p. 1428—1429. — Moissan, H.: Etude de quelques phénomènes nouveaux de fusion et de volatilisation produits au moyen de la chaleur de l'arc électrique. p. 1429—1434. — Waelsch, E.: Sur les surfaces à élément linéaire de Liouville et les surfaces à courbure constante. p. 1435—1437. — Vaschy: Sur une propriété générale des champs électriques et magnétiques. p. 1437—1440. — Lezé, R.: Etude de la filtration des liquides. p. 1440—1441. — Péchard, E.: Sur les combinaisons des molybdates et de l'acide sulfureux. p. 1441—1444. — Rousseau, G., et Allaire, H.: Sur les boracites bromées. Bromoborates de fer et de zinc. p. 1445—1446. — Poulenc: Sur les fluorures de cuivre. p. 1446—1449. — Garnier, J.: Action de l'électricité sur la carburation du fer par cémentation. p. 1449—1451. — Guye, Ph.-A.: Sur le pouvoir rotatoire des corps appartenant à une série homologue. p. 1451—1454. — Id. et Chavanne, L.: Sur le pouvoir rotatoire des éthers de l'acide valérique et de l'acide glycérique. p. 1454—1457. — Aladern, R. d': Chaleur de formation de quelques dérivés de l'indigo. p. 1457—1459. — Barbier, Ph.: Sur le licaréol droit. p. 1459—1461. — Mesnard, E.: Appareil nouveau pour la mesure de l'intensité des parfums. p. 1461—1464. — Vuillemin, P.: Sur la fécondation des Puccininées. p. 1464—1467. — Boursault, H.: Craie magnésienne des environs de Guise (Aisne). p. 1467—1469. — Martel, E.-A., d'action des substances produites par les microbes sur l'appareil circulatoire. p. 1475—1477. — Dujardin-Beaumetz et Stackler: Sur un dérivé soluble du β-naphtol. p. 1477—1478. — Treille, A.: Sur les intercurrences morbides dans la fièvre à sulfate de quinine. p. 1478—1481. — Appell, P.: Sur l'emploi des équations de Lagrange dans la théorie du choc et des percussions. p. 1483—1487. — Boussinesq, J.: Calcul théorique de la contraction inférieure, dans les déversoirs en mince paroi à nappe libre en dessous, quand cette contraction atteint ses plus grandes valeurs, et vérifications expérimentales. p. 1487—1490. — Gautier, A.: Formation des phosphates naturels d'alumine et de fer. Phénomènes de la fossilisation. p. 1491—1496. — Daubrée: Note accompagnant la présentation, au nom des auteurs, de la Carte géologique de la Russie d'Europe. p. 1496—1498. — Picart, L.: Observations de la planète Charlois (1893 Z), faites à l'équatorial de 14 pouces de l'Observatoire de Bordeaux. p. 1499—1500. — Hadamard: Sur le module maximum que puisse atteindre un déterminant. p. 1500—1501. — Berget, A.: Détermination expérimentale de la constante de l'attraction universelle, ainsi que de la masse et de la densité de la Terre. p. 1501—1503. — Le Chatelier, H.: Sur le troisième principe de l'énergétique. p. 1504—1506. — Gouré de Villemontée, G.: De l'emploi du mercure dans les égaliseurs de potentiel par écoulement. p. 1506—1508. — Borel, Ch.: Recherche des constantes diélectriques de quelques cristaux biaxes. p. 1509—1511. — Pollak, Ch.: Sur une nouvelle méthode de transformation directe des courants alternatifs en courants de même sens. p. 1512—1513. — Péchard, E.: Sur les combinaisons de l'acide oxalique avec les acides titanique et stannique. p. 1513—1516. — Ouvrard, L.: Recherches sur les chlorosulfures d'arsenic et d'antimoine. p. 1516—1518. — Joannis, A.: Action de l'oxyde de carbone sur le sodammonium et le potassammonium. p. 1518—1521. — Tarible: Sur les combinaisons du bromure de bore avec les bromures de phosphore. p. 1521—1524. — Villiers, A., et Borg, Fr.: De l'action du zinc et du magnésium sur les solutions métalliques et du dosage de la potasse. p. 1524—1527. — Gautier, P.: Observations sur une randannite miocène marine de la Limagne d'Auvergne. p. 1527—1530. — Arsonval, A. d': La durée de l'excitabilité des nerfs et des muscles, après la mort, est bien plus grande qu'on ne le croit généralement. p. 1530—1531. — Hayem, G.: Esquisse des principaux types anatomo-pathologiques de la gastrite chronique de l'adulte. p. 1533—1536. — Pouchet, G.: Observations sur la glace, faites au cours du voyage de la Manche. p. 1536—1537.

— — — 2me Semestre. Tom. 117. Nr. 1. Paris 1893. 4⁰. — Bouquet de la Grye: Ondes marées et ondes atmosphériques provenant de l'action du Soleil et de la Lune. p. 5—12. — Boussinesq, J.: Sur les déformations successives de la tête d'une onde aérienne isolée, durant la propagation de cette onde le long d'un tuyau de conduite sans eau, de longueur indéfinie. p. 12—18. — Poincaré, H.: Sur les transformations birationnelles des courbes algébriques. p. 18—23. — Baume-Pluvinel, A. de la: Sur l'observation de l'éclipse totale de Soleil du 16 avril, faite à Joal (Sénégal). p. 24—27. — Clerc: Sur un hydrocinémomètre enregistreur. p. 27—30. — Mas, F.-B. de: Recherches expérimentales sur le matériel de la batellerie. p. 30—33. — Violle, J.: Rayonnement de différents corps réfractaires, chauffés dans le four électrique. p. 33—34. — Arsonval, A. d': L'autoconduction ou nouvelle méthode d'électrisation des êtres vivants; mesure des champs magnétiques de grande fréquence. p. 34—37. — Recoura, A.: Sur l'acide chromopyrosulfurique. p. 37—40. — Prud'homme et Rabaut, C.: Constitution des matières colorantes du groupe de la fuchsine. p. 40—42. — Jungfleisch, E., et Léger, E.: Sur la cinchonibine. p. 42—44. — Lajoux, H., et Grandval, A.: Des salicylates mercuriques. p. 44—47. — Cazeneuve, P.: Sur les combinaisons

p. 53—56. — Aguitton: Chaleur de combustion du gaz de houille et sa relation avec le pouvoir éclairant. p. 56—58. — Vayssière, A.: Sur le genre *Homalogyra*, type de Mollusque Gastéropode prosobranche. p. 59—60. — Charpentier, A.: Sur certains effets physiologiques de la faradisation unipolaire. p. 60-62. — Moran, H.: Expériences sur la transmission et l'évolution de certaines tumeurs épithéliales chez la souris blanche. p. 62—65. — Winter, J.: Lois de l'évolution des fonctions digestives. p. 65—68. — Dangeard, P.-A.: Sur la structure histologique des levures et leur développement. p. 68—70. — Costantin, J., et Matruchot, L.: Sur un nouveau procédé de culture du Champignon de couche. p. 70—72. — Rabot, Ch.: Sur les glaciers du Spitzberg. p. 72—74.

Gesellschaft naturforschender Freunde in Berlin. Sitzungs-Berichte. Jg. 1892. Berlin 1892. 8°.

Königlich Preussische Akademie der Wissenschaften in Berlin. Sitzungsberichte. 1893. Nr. I—XXV. Berlin 1893. 8°.

Landwirthschaftliche Jahrbücher. Zeitschrift für wissenschaftliche Landwirthschaft und Archiv des Königlich Preussischen Landes-Oekonomie-Kollegiums. Herausgeg. von Dr. H. Thiel. Bd. XXII. Hft. 4. Berlin 1893. 8°.

Germanisches Nationalmuseum in Nürnberg. Anzeiger. 1893. Nr. 3, 4. Nürnberg 1893. 8°.

Naturforschende Gesellschaft in Bamberg. XVI. Bericht. Bamberg 1893. 8°.

Verein für vaterländische Naturkunde in Württemberg, zu Stuttgart. Jahreshefte. 49. Jg. Stuttgart 1893. 8°.

Naturwissenschaftlicher Verein zu Bremen. Janson, Otto: Versuch einer Uebersicht über die Rotatorien-Familie der Philodinaeen. (Beilage zum XII. Bd. der Abhandlungen.) Bremen 1893. 8°.

Hamburgische Wissenschaftliche Anstalten. Jahrbuch. X. Jg. Erste Hälfte und Beiheft 1892. Hamburg 1893. 8°, 4°.

Astronomische Nachrichten. Begründet von H. C. Schumacher. Unter Mitwirkung des Vorstandes der Astronomischen Gesellschaft herausgeg. von Prof. Dr. A. Krueger. Bd. 132, enthaltend die Nummern 3145—3168. Kiel 1893. 4°.

Königlich Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften in Leipzig. Berichte über die Verhandlungen. Mathematisch-physische Classe. 1893. II. III. Leipzig 1893. 8°.

Verein für Erdkunde in Leipzig. Mittheilungen. 1892. Leipzig 1893. 8°.

Biologisches Centralblatt. Unter Mitwirkung von Dr. M. Reess und Dr. E. Selenka herausgeg. von Dr. J. Rosenthal. Bd. XIII. Nr. 11/12. Erlangen 1893. 8°.

Ungarischer Karpathen-Verein in Igló. Jahrbuch. XX. Jg. 1893. (Deutsche Ausgabe.) Igló 1893. 8°.

Akademie in Metz. Mémoires. 2. Pér. LXX. Année. 3. Sér. XVIII. Année. 1888—1889. Metz 1893. 8°.

Société Hollandaise des Sciences in Harlem. Archives Néerlandaises. Tom. XXVII. Livr. 1, 2.

Académie royale de Médecine de Belgique in Brüssel. Bulletin. Sér. IV. Tom. VII. Nr. 5. Bruxelles 1893. 8°.

Société géologique de Belgique in Lüttich. Annales. Tom. XIX. Livr. 4. Liége 1891—92. 8°.

Société géologique de France in Paris. Bulletin. Sér. 3. Tom. XX. 1892. Nr. 6. Paris 1892. 8°.

Annales des Mines. Sér. IX. Tom. III. Livr. 6 de 1893. Paris 1893. 8°.

Union géographique du Nord de la France in Douai. Bulletin. Tom. XIV. 1. Sem. 1893. Douai 1893. 8°.

Geologists' Association in London. Proceedings. Vol. XIII. P. 3. London 1893. 8°.

Chemical Society in London. Journal. Nr. 368. London 1893. 8°.

Royal Geographical Society in London. The Geographical Journal. Vol. II. Nr. 7. London 1893. 8°.

Anthropological Institute of Great Britain and Ireland in London. Journal. Vol. XXII. Nr. 4. London 1893. 8°.

Royal Microscopical Society in London. Journal. 1893. P. 3. London 1893. 8°.

Royal Society in London. Proceedings. Vol. LIII. Nr. 323. London 1893. 8°.

Meteorological Office in London. Hourly Means of the readings obtained from the self-recording instruments at the four observatories under the Meteorological Council. 1890. London 1893. 8°.

Yorkshire Naturalists' Union in Leeds. Transactions. P. 18. Leeds 1893. 8°.

Yorkshire Philosophical Society in York. Annual Report for 1892. York 1893. 8°.

Sociedade de Geographia in Lissabon. Boletim. Ser. 11. Nr. 9, 10. Lisboa 1892, 1893. 8°.

Societas pro Fauna et Flora Fennica in Helsingfors. Acta. Vol. V, P. I, II. Vol. VIII. Helsingforsiae 1890—1893. 8°.

— Meddelanden. Hft. 17, 18. Helsingfors 1890—1892. 8°.

Naturforscher-Gesellschaft bei der Universität Dorpat. Sitzungsberichte. Bd. X. Hft. 1. 1892. Dorpat 1893. 8°.

Gartenbau-Verein in Riga. 16. Jahresbericht. Riga 1893. 8°.

Société impériale des Naturalistes in Moskau. Bulletin. Année 1893. Nr. 1. Moskau 1893. 8°.

Kaiserlich russische geographische Gesellschaft in St. Petersburg. Bulletin. Tom. XXVIII. 1892. St. Petersburg 1892. 8°. (Russisch.)

Kaiserliche Universität in St. Petersburg. Catalogus accessionum Bibliothecae Imperialis Litterarum Universitatis Petropolitanae. Nr. VII. 1885—1890. St. Petersburg 1893. 8°.

— Catalogus alphabeticus librorum qui in Bibliotheca speculae Imperialis Literarum Universitatis

Naturwissenschaftliche Gesellschaft in Kasan. Trudy. Tom. XXIV, Nr. 6; XXV; XXVI, Nr. 1—3. Kasan 1892, 1893. 8°.

Comité géologique in St. Petersburg. Carte géologique de la Russie d'Europe (échele 1 : 520 000) par A. Karpinsky, S. Nikitin, Th. Tschernyschev, N. Sokolov, A. Mikhalsky etc. St. Pétersburg 1893. Fol. 8°.

Comitato geologico d'Italia in Rom. Bollettino. Ser. 3. Vol. IV. Anno 1893. Nr. 1. Roma 1893. 8°.

Società Toscana di Scienze naturali in Pisa. Atti. Memorie. Vol. XII. Pisa 1893. 8°.

— Atti. Processi Verbali. Vol. VIII. Adunanza del di 7 maggio 1893. 8°.

R. Accademia dei Lincei in Rom. Atti. Ser. IV. Classe di Scienze morali, storiche e filologiche. Vol. X. P. 2. Dicembre 1892. Roma 1892. 4°.

Linnean Society of New South Wales in Sydney. Proceedings. Vol. VII. P. 1, 2. Sydney 1892. 8°.

Asiatic Society of Bengal in Calcutta. Journal. Vol. LXI. P. I, Nr. 4, Extra; P. II, Nr. 3. Calcutta 1892, 1893. 8°.

— Proceedings. 1892, Nr. 10. 1893, Nr. 1. Calcutta 1893. 8°.

Geological Survey of India in Calcutta. Records. Vol. XXVI. P. 2. 1893. Calcutta 1893. 8°.

American Journal of Science. Editors James D. and Edward S. Dana. Ser. III. Vol. XLVI. (Whole Number CXLVI.) Nr. 271. New Haven, Conn. 1893. 8°.

Zoological Society in Philadelphia. Annual Report. XXI. Philadelphia 1893. 8°.

Elisha Mitchell Scientific Society in Chapel Hill, N. C. Journal. IX. Year. Pt. 2. Raleigh, N. C. 1892. 8°.

Department of Agricultnre in Washington. Monthly Weather Review. September 1891, April 1893. Washington D. C. 1891, 1893. 4°.

Geological and Natural History Survey of Canada in Ottawa. Contributions to the Micro-Palaeontology of the Cambro-Silurian Rocks of Canada. By Arthur H. Foord. Ottawa 1883. 8°.

— Contributions to Canadian Palaeontology. Vol. I. P. 1. Montreal 1885. 8°.

Entomologischer Verein in Berlin. Berliner Entomologische Zeitschrift. Bd. 38. Hft. 1 und 2. Berlin 1893. 8°.

Société belge de Microscopie in Brüssel. Annales. Tom. XVII. F. 1. Bruxelles 1893. 8°.

Kongelige Danske Videnskabernes Selskab in Kopenhagen. Mémoires. Classe des Sciences. Ser. 6. Tom. VII. Nr. 7. Kjøbenhavn 1892. 4°.

— — Classe des Lettres. Ser 6. Tom. I, Nr. 2; Tom. IV, Nr. 2. Kjøbenhavn 1893. 4°.

— Bulletin. 1892, Nr. 3. 1893, Nr. 1. Kjøbenhavn 1892, 1893. 8°.

(Vom 15. Juli bis 15. August 1893.)

Naturforschende Gesellschaft in Emden. 77. Jahresbericht für 1891/92. Emden 1893. 8°.

Naturhistorischer Verein der preussischen Rheinlande, Westfalens und des Reg.-Bezirks Osnabrück in Bonn. Verhandlungen. 50. Jg. Erste Hälfte. Bonn 1893. 8°.

Königliche Gesellschaft der Wissenschaften in Göttingen Nachrichten. 1893. Nr. 1—10. Göttingen 1893. 8°.

Naturwissenschaftlicher Verein für Schleswig-Holstein in Kiel. Schriften. Bd. X. Hft. 1. Kiel 1893. 8°.

Königliche Akademie der Wissenschaften in Berlin. Abhandlungen aus dem Jahre 1892. Berlin 1892. 4°.

Deutsche geologische Gesellschaft in Berlin. Zeitschrift. Bd XLIV, Hft. 4. Bd. XLV, Hft. 1. Berlin 1892—93. 8°.

Deutsche entomologische Gesellschaft in Berlin. Deutsche Entomologische Zeitschrift. Jg. 1893. Hft. 2. London, Berlin, Paris 1893. 8°.

Königlich Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften in Leipzig. Abhandlungen der mathematisch-physischen Classe. Bd. XX. Nr. 1. Leipzig 1893. 8°.

Astronomische Gesellschaft in Leipzig Vierteljahrsschrift. 28. Jg. Hft. 1 u. 2. Leipzig 1893. 8°.

Physikalisch-ökonomische Gesellschaft zu Königsberg in Pr. Schriften. 33 Jg. 1892. Königsberg 1892. 4°.

Königl. Meteorologische Central-Station in München. Beobachtungen der meteorologischen Stationen im Königreich Bayern. Jg. XIV, Hft. 4. Jg. XV, Hft. 1. München. 4°.

Direction der Seewarte in Hamburg. Aus dem Archiv. XV. Jg. 1892. Hamburg 1893. 4°.

Oberhessische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Giessen. 29. Bericht. Giessen im Mai 1893. 8°.

Landwirthschaftliche Jahrbücher. Zeitschrift für wissenschaftliche Landwirthschaft und Archiv des Königlich Preussischen Landes-Oekonomie-Kollegiums. Herausgeg. von H. Thiel. Bd. XXII, Hft 5, und Ergänzungsband 1. Berlin 1893. 8°.

Société de Géographie de Finlande in Helsingfors. Fennia. Nr. 8. Helsingfors 1893. 8°.

Universität in Coimbra. Boletim da Sociedade Broteriana. Tom. IX. Fasc. 3. Coimbra 1892. 8°.

Physikalisches Observatorium in Tiflis. Beobachtungen der Temperatur des Erdbodens in den Jahren 1886—1887. Tiflis 1893. 8°.

— Beobachtungen im Jahre 1891. Tiflis 1893. 4°.

Manchester Geological Society. Transactions. Vol. XXII, P. 9—11. Manchester 1893. 8°.

The Journal of Conchology. Conducted by John W. Taylor. Vol. VII, Nr. 7. Leeds 1893. 8°.

Bristol Naturalists' Society. Proceedings. N. S.

Geological Society in London. Quarterly Journal. Vol. XLIX, Nr. 195. London 1893. 8°.

Institut micrographique in Loewen. La Cellule. Tom. IX. Fasc. 1, 2. Lierre, Louvain 1893. 4°.

Koninklijke Akademie van Wetenschappen in Amsterdam. Verslagen en Mededeelingen. Afd. Natuurkunde. 3. Reeks, IX. Deel. Register Deel I—IX. Amsterdam 1892. 1893. 8°.

— — Afd. Letterkunde. 3. Reeks, IX. Deel. Amsterdam 1893. 8°.

— Verhandelingen. Afd. Letterkunde. Deel I, Nr. 1, 2. Amsterdam 1892, 1893. 8°.

— — Eerste Sectie, Deel 1. Amsterdam 1892, 1893. 8°.

— — Tweede Sectie, Deel 1, 2. Amsterdam 1892, 1893. 8°.

— Jaarboek voor 1892. Amsterdam. 8°.

— Verslagen der Zittingen van de Wis- en Natuurkundige Afdeeling van 25 Juni 1892 tot 28 April 1893. Amsterdam 1893. 8°.

— Quatuor carmina latina. Amstelodami 1893. 8°.

Wiskundige Genootschap in Amsterdam. Nieuw Archief voor Wiskunde. Deel XX, Stuk 2. Amsterdam 1893. 8°.

Reale Accademia delle Scienze fisiche e matematiche in Neapel. Atti. Ser. 2. Vol. V. Napoli 1893. 4°.

— Rendiconto. Ser. 2. Vol. VII. Fasc. 6, 7. Napoli 1893. 4°.

R. Accademia delle Scienze dell' Istituto in Bologna. Memorie. Ser. V. Tom. II. Bologna 1891. 4°.

Società Botanica Italiana in Florenz. Bullettino. 1893. Nr. 5—7. Firenze 1893. 8°.

Nuovo Giornale Botanico Italiano. Diretto da T. Caruel. Vol. XXV. Nr. 3. Firenze 1893. 8°.

Paletnologia Italiana in Parma. Bullettino. Ser. II. Tom. IX. Anno XIX. Nr. 4—6. Parma 1893. 8°.

K. K. Sternwarte zu Prag. Magnetische und meteorologische Beobachtungen im Jahre 1892. 53. Jg. Prag 1893. 4°.

K. K. Deutsche Carl-Ferdinands-Universität zu Prag. Ordnung der Vorlesungen im Wintersemester 1893/94. Prag 1893. 8°.

Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien. Mathematisch-naturwissenschaftliche Classe. Denkschriften. 59. Bd. Wien 1892. 4°.

— — Sitzungsberichte. Abthlg. I. Bd. CI. Hft. 7—10. Wien 1892. 8°.

— — — Abthlg. IIa. Bd. CI. Hft. 6—10. Wien 1892. 8°.

— — — Abthlg. IIb. Bd. CI. Hft. 6—10. Wien 1892. 8°.

— — — Abthlg. III. Bd. CI. Hft. 6—10. Wien 1892. 8°.

— — — Register zu den Bänden 97—100. XIII. Wien 1892. 8°.

— Anzeiger. Jg. 1893. Nr. 15—19. Wien 1893. 8°.

Nordböhmischer Excursions-Club in Leipa. Mittheilungen. Jg. XVI. Hft. 2, 3. Leipa 1893. 8°.

K. K. Geologische Reichsanstalt in Wien. Jahrbuch. Jg. 1893. Bd. XLIII. Hft. 1. Wien 1893. 4°.

— Verhandlungen. 1893. Nr. 6—10. Wien 1893. 8°.

K. K. Zoologisch-Botanische Gesellschaft in Wien. Verhandlungen. Jg. 1893. XLIII. Bd. 1. u. 2. Quartal. Wien 1893. 8°.

K. K. Naturhistorisches Hofmuseum in Wien. Annalen. Bd. VIII. Nr. 2. Wien 1893. 8°.

Naturforschende Gesellschaft in Zürich. Vierteljahrsschrift. 38. Jg. 1., 2. Hft. Zürich 1893. 8°.

Naturforschende Gesellschaft in Basel. Verhandlungen. Bd. X. Nr. 1. Basel 1892. 8°.

Société Vaudoise des Sciences naturelles in Lausanne. Bulletin. 3. Sér. Vol. XXIX. Nr. 111, 112. Lausanne, Juin 1893. 8°.

The Journal of Comparative Neurology. Edited by C. L. Herrick. Vol. III. p. 35—106. June 1893. Granville, Ohio U. S. A. 8°.

U. S. Department of Agriculture in Washington. North American Fauna. Nr. 7. Washington 1893. 8°.

— Report of the Chief of the Weather Bureau for 1892. Washington 1893. 8°.

The American Journal of Science. Editors James D. and Edward S. Dana. Ser. 3. Vol. XLVI. (Whole Number CXLVI.) Nr. 272, 273. New Haven, Conn. 1893. 8°.

Institut Egyptien in Cairo. Bulletin. Sér. 3. Nr. 3. Le Caire 1892. 8°.

Colonial Museum and Geological Survey of New Zealand in Wellington. 27 Annual Report. New Zealand 1893. 8°.

Department of Mines and Agriculture in Sydney. Annual Report for the year 1892. Sydney 1893. 4°.

— Records of the Geological Survey of New South Wales. Vol. III. P. 3. Sydney 1893. 4°.

Royal Society of South Australia in Adelaide. Transactions. Vol. XVI, P. 2. Vol. XVII, P. 1. Adelaide 1893. 8°.

Vereeniging tot Bevordering der geneeskundige Wetenschappen in Nederlandsch-Indië, in Batavia. Geneeskundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië. Deel XXXIII. Afl. 3. Batavia 1893. 8°.

Deutsche Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens in Tokio. Mittheilungen. 51. Hft. Tokio 1893. 4°.

(Vom 15. August bis 15. September 1893.)

Académie des Sciences de Paris. Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1893. 2me Semestre. Tom. 117. Nr. 2—11. Paris 1893. 4°. — Janssen, J.: Note sur l'historique des faits qui ont démontré l'existence de l'atmosphère coronale du Soleil. p. 77—80. — Boussinesq, J.: Introduction naturelle de termes proportionnels aux deplacements de l'éther (ou termes de Briot), dans les équations de mouvement des ondes lumineuses. p. 80—86. — Amagat, E.-H.: Sur la relation qui

existe entre les coefficients des formules de Coulomb (magnétisme), de Laplace et d'Ampère. p. 86—90. — Mittag-Leffler: Sur une équation différentielle du second ordre. p. 92—93. — Brillouin, M.: Vibrations propres d'un milieu indéfiniment étendu extérieurement à un corps solide. p. 94—96. — Gouy: Sur la réalisation des températures constantes. p. 96—97. — Bagard, H.: Sur le transport électrique de la chaleur dans les électrolytes. p. 97—100. — Recoura, A.: Sur l'hydrate pyrosulfochromique. p. 101 103. — Péchard, E.: Sur les combinaisons de l'acide sélénieux avec les molybdates et sur l'acide molybdosélénieux. p. 104—106. — Ouvrard, L.: Sur les iodosulfures d'arsenic et d'antimoine. p. 107—109. — Le Chatelier, H.: Sur la dissociation du plombate de chaux. p. 109—110. — Léger, E.: Sur la benzoylcinchonine. p. 110—112. — Cousin, H.: Action de l'acide sulfurique sur la pyrocatéchine et sur l'homopyrocatéchine. p. 113—115. — Brochet, A.: Sur un procédé de combinaison directe des carbures éthyléniques et aromatiques. p. 115—118. — Oechsner de Coninck: Essai de diagnose des acides amido-benzoïques isomériques et de quelques autres composés aromatiques. p. 118—120. — Barbier, Ph.: Sur le géraniol. p. 120—122. — Lindet, L.: Influence de l'acidité des moûts sur la composition des flegmes. p. 122—125. — Pichard, P.: Assimilabilité plus grande de l'azote nitrique des nitrates récemment formés. p. 125—127. — Maquenne: Sur la composition de la miellée du Tilleul. p. 127—129. — Léger, L.: Sur une nouvelle grégarine terrestre des larves de Mélolonthides de Provence. p. 129—131. — Cordemoy, H.-J. de: Sur le rôle des tissus secondaires à réserves des Monocotylédones arborescentes. p. 132—134. — Tisserand, F.: Sur la découverte de la comète *b* 1893. p. 138. — Boussinesq, J.: Expression de la résistance opposée par chaque molécule pondérable au mouvement vibratoire de l'éther ambiant. p. 138—144. — Poincaré, H.: Sur la généralisation d'un théorème d'Euler relatif aux polyèdres. p. 144—145. — Cailletet, L., et Colardeau, E.: Expériences sur la résistance de l'air et de divers gaz au mouvement des corps. p. 145—150. — Rayet, G.: Observations de la nouvelle comète Rordame, faites au grand équatorial de l'observatoire de Bordeaux, par MM. G. Rayet et L. Picart. p. 150. — Amagat, E.-H.: Sur la relation qui existe entre les coefficients des formules de Coulomb (magnétisme), de Laplace et d'Ampère. p. 150—151. — Lépine, R., et Metroz: Sur la glycolyse dans le sang normal et dans le sang diabétique. p. 154—157. — Quénisset: Sur la nouvelle comète *b* 1893. p. 158—159. — Bigourdan, G.: Observations de la nouvelle comète, *b* 1893, faites à l'observatoire de Paris (équatorial de la tour de l'Ouest). p. 159—160. — Parenty, H.: Sur les études du débit de la vapeur à travers les orifices. p. 160—163. — Demarçay, E.: Sur la simplicité du samarium. p. 163 —164. — Rousseau, G.: Sur les condensations cycliques du carbone. p. 164—167. — Thomas-Mamert, R.: Sur l'aminobutènediamide et la butanonediamide. p. 167—170. — Étard, A.: Sur la saturation des azotes de la nicotine et sur une acétylnicotine. p. 170—173. — Cerkez, S.-G.: Pouvoirs rotatoires des dérivés de l'acide quinique. p. 173 —177. — Barbier, Ph.: Dérivés et constitution du rhodinol de l'essence de roses. p. 177—178. — Winter, J.: Lois de l'évolution de la digestion; leur interprétation. p. 179—181. — Wedensky, N.: L'élasticité du muscle diminue-t-elle pendant la contraction? p. 181—181. — Dubois, R.: Sur le mécanisme de la production de la lumière chez l'*Orya barbarica* d'Algérie. p. 184—186. — Guerne, J. de, et Richard, J.: Sur la faune pélagique des lacs du Jura français. p. 187—189. — Sauvageau, C., et Perraud, J.: Sur un Champignon parasite de la Cochylis. p. 189—191. — Boussinesq, J.: Considérations diverses sur la théorie des ondes lumineuses. p. 193—199. — Lecoq de Boisbaudran: Recherches sur le samarium. p. 199 —201. — Bureau, Ed.: Sur les prétendues Fougères fossiles du calcaire grossier parisien. p. 201—204. — Defforges: Sur la distribution de l'intensité de la pesanteur

levé, P.: Sur les équations du second degré dont l'intégrale générale est uniforme. p. 211—214. — Guldberg, A.: Sur certains systèmes d'équations différentielles ordinaires. p. 215—216. — Ocagne, M. d': Sur une méthode monographique applicable à des équations pouvant contenir jusqu'à dix variables. p. 216—219. — Leduc, A.: Densité de l'anhydride sulfureux, sa compressibilité et sa dilatation au voisinage des conditions normales. p. 219—225. — Meslin, G.: Sur de nouvelles franges d'interférences rigoureusement achromatiques. p. 225—229. — Clermont, Ph. de: Sur l'oxydation du sulfure de nickel. p. 229—231. — Granger, A.: Sur le phosphure cuivreux cristallisé. p. 231 —232. — Causse, H.: Sur le sous-gallate de bismuth (dermatol). p. 232—234. — Brochet, A., et le Boulenger, P.: Sur la condensation des alcools de la série grasse avec les carbures aromatiques. p. 235—238. — Hédon, E.: Sur les effets de la destruction lente du pancréas. p. 238 —240. — Wedensky, N.: De l'interférence des excitations dans le nerf. p. 240—243. — Perrin, A.: Comparaison entre le membre antérieur et le membre postérieur de quelques Urodèles. p. 243—245. — Bouvier, E.-L., et Delacroix, G.: Un entomophage parasite de Vers à soie européens. p. 245—247. — Thélohan, P.: Nouvelles recherches sur les Coccidies. p. 247—249. — Hardiviller, A. d': Sur quelques faits qui permettent de rapprocher le système nerveux central des Lamellibranches de celui des Gastéropodes. p. 250—252. — Prunet, A.: Sur le Rhizoctone de la Luzerne. p. 252—255. — Julien, A.: Sur l'origine glaciaire des brèches des bassins houillers de la France centrale. p. 255—257. — Meunier, St.: Sur deux météorites turques récemment parvenues au Muséum d'Histoire naturelle. p. 257—258. — Andouard, A.: Les sables du désert de la Basse-Égypte. p. 258—260. — Daubrée: Couches à pétrole des environs de Pechelbronn (Basse-Alsace); températures exceptionnellement élevées qui s'y manifestent. p. 265—269. — Dehérain, P.-P.: Sur l'inégale résistance à la sécheresse de quelques plantes de grande culture. p. 279—272. — Naudin: Observation de quatre trombes simultanées, en vue d'Antibes. p. 272—274. — Quénisset, F.: Photographie et observations physiques de la comète *b* 1893, faites à l'Observatoire de Juvisy. p. 277. — Ocagne, M. d': Complément à la méthode nomographique récemment décrite, en vue de l'introduction d'une variable de plus. p. 277—278. — Étard, A.: La benzoylnicotine. p. 278 —281. — Rouvier, G.: De la fixation de l'iode par l'amidon. p. 281—282. — Tripier, J.: De la préparation des acides caproïque et hexylique normaux. p. 282—284. — Brousse et Gay: Sur le gallate de mercure. Nouvelle préparation antisyphilitique. p. 284—285. — Gamaleia, N.: Du choléra virulent et épidémique. p. 285—286. — Boutan, L.: Sur la Photographie sous-marine. p. 286—289. — Guitel, Fr.: Sur les moeurs du *Blennius sphynx*, Cuv., et Val., et du *Blennius Montagui*, Fleming. p. 289—291. — Chatin, J.: Sur les noyaux cérébraux des Myriopodes. p. 291—293. — Peytoureau, A.: Recherches sur l'anatomie et le développement de l'armure génitale mâle des Insectes orthoptères. p. 293—295. — Queva, C.: Caractères anatomiques de la tige des Dioscorées. p. 295—297. — Andouard, A.: Développement de l'Arachide. p. 298 —300. — Mullet: Sur un essai de l'hélice à propulsion verticale. p. 300—302. — Aymonet: Sur les maxima périodiques des spectres. p. 304—306. — Carvallo, E.: Sur le spectre calorifique de la fluorine. p. 306—307. — Camichel, Ch.: Sur l'absorption de la lumière dans le brome liquide. p. 307—309. — Phipson, T.-L.: Sur l'origine de l'oxygène atmosphérique. p. 309—310. — Klobb, T.: De l'isomorphisme dans les aluns anhydres. p. 311—314. — Laudel, G.: Influence des radiations solaires sur les végétaux. p. 314—316. — Queva, C.: Les bulbilles des Dioscorées. p. 316—318. — Chatin, A.: Sur une Truffe du Caucase, la Touboulane. p. 321—324. — Arloing, S., et Chantre, Ed.: Étude sur l'origine microbienne de l'infection purulente chirurgicale. p. 324—327. — Pionchon: Sur un produit d'oxydation incomplète de

Wehmer, Ch.: Préparation d'acide citrique de synthèse, par la fermentation du glucose. p. 332—333. — Delebecque, A., et Duparc, L.: Sur les changements survenus au glacier de la Tête Rousse depuis la catastrophe de Saint-Gervais, du 12 juillet 1892. p. 333—334. — Maltézos, C.: Sur les équations du mouvement d'un corps solide se mouvant dans un liquide indéfini. p. 337—339. — Meslin, G.: Sur les alternances de couleurs présentées par les réseaux. p. 339—342. — Boyer, G., et Lambert, F.: Sur deux nouvelles maladies du Mûrier. p. 342—343. — Julien, A.: Sur la géogénie et la stratigraphie des bassins houillers de la France centrale. p. 344—346. — Rouville, de, Delage et Miquel: Cambrien de l'Hérault. p. 346—348. — Faye, H.: Sur un typhon de l'an dernier, des mers de la Chine. p. 351—355. — Marey: Etude chronophotographique des différents genres de locomotion chez les animaux. p. 355—359. — Humbert, G.: Sur une propriété d'une classe de surfaces algébriques. p. 361—363. — Meyerhoffer, W.: Sur le troisième principe de l'énergétique. p. 363—365. — Rateau: Hypothèse des cloches sous-continentales. p. 370—373. — Coupin, H.: Sur l'élimination des matières étrangères chez les Acéphales et, en particulier, chez les Pholades. p. 373—376. — Mély, F. de: Traitement des Vignes phylloxérées, par les mousses de tourbe imprégnées de schiste. p. 379—381. — Vénukoff: Des observations magnétiques récemment faites en Russie. p. 382—383. — Bourquelot, Em.: Présence d'un ferment analogue à l'émulsine dans les Champignons, et en particulier dans les Champignons parasites des arbres ou vivant sur le bois. p. 383—386. — Meslans, M.: Sur une méthode de détermination de la densité des gaz, applicable à l'industrie. p. 386—390.

Oberlausitzische Gesellschaft der Wissenschaften in Görlitz. Neues Lausitzisches Magazin. Bd. 68, Hft. 2. Bd. 69, Hft. 1. Görlitz 1892, 1893. 8°.

Naturwissenschaftliche Gesellschaft „Isis" in Dresden. Sitzungsberichte und Abhandlungen. Jg. 1892, Juli bis December. Dresden 1893. 8°.

(Fortsetzung folgt.)

Bericht über die allgemeine Versammlung der deutschen geologischen Gesellschaft in Goslar am 14. bis 16. August 1893.

Von **Ernst Kalkowsky** in Jena.

(Schluss.)

Herr Professor und Landesgeolog Dr. G. Berendt aus Berlin legte 16 zusammenstossende Blätter der geologischen Specialkarte aus der Gegend der Städte Oderberg, Eberswalde, Templin, Prenzlau und Fürstenwerder vor und besprach die in dortiger Gegend auftretende Endmoräne, die auf weite Strecken im Zusammenhange zu verfolgen ist. Die Moräne tritt bogenförmig, bald mehr, bald minder weit vor, bisweilen liegt hinter ihr noch eine zweite Moräne. An den Stellen, wo die Moräne tiefe, schmale Einbuchtungen zeigt, traten aus dem Inlandeise Schmelzwasserströme hervor; es finden sich aber auch schmale Durchlässe ohne Zurückbiegung der Moräne und an wieder anderen Stellen die Spuren von Wasserfällen deren Niveauunterschied 25 m beträgt; der erstere flache See ist ein Stausee hinter der Moräne, letzterer erfüllt die alte Thalane des Schmelzwasserstromes. Diese Endmoräne wird sich von Jütland bis Radomsk verfolgen lassen.

Im Anschluss hieran sprach Herr Dr. C. Gottsche aus Hamburg über seine in Schleswig-Holstein ausgeführten Untersuchungen dieser Moräne, wo sie auf eine Strecke von 220 km verfolgt werden konnte. Die Hüttener Berge sind jedoch nicht Stücke der Endmoräne, wie H. Haas angab, diese liegt vielmehr westwärts vor den Bergen. Es lässt sich eine Abhängigkeit der Flüsse von den Endmoränenbögen erkennen; am Geestrande liegt marines Diluvium mit *Yoldia arctica* unter dem unteren Geschiebemergel; der Geestrand ist präglacial, tertiären Alters.

Herr Bergrath Stelzner zeigte drei neue Zinnerze vor, Plumbostannit, Frankeït und Cylindrit, die Zinn in Verbindung mit Blei, Antimon, Schwefel (ersterer auch mit Eisen) enthalten; auch wurde in ihnen $^1/_8$ Procent Germanium gefunden.

In der dritten Sitzung, am 16. August, sprach unter dem Vorsitz des Herrn Professor Dr. v. Koenen aus Göttingen Herr Bezirksgeolog Dr. M. Koch aus Berlin über den oberharzer Grünsteinzug; eine Uebersichtskarte desselben mit vielen Profilen war den Theilnehmern überreicht worden. Es mag an dieser Stelle erwähnt werden, dass in dem Sitzungssaale alte und neue geologische Karten des Harzes dauernd ausgestellt waren, die vortrefflich die Fortschritte der Erforschung und der Kartirungskunst veranschaulichten. Der oberharzer Grünsteinzug mit seinen in SO. einfallenden Schichten stellt in seiner Gesammtheit eine Mulde mit vielen Specialsätteln dar; Faltenverwerfungen, deren Vorhandensein bereits Lossen vermuthete, haben sich bei der genauen Aufnahme wirklich erkennen lassen. Ueberdies sind Querbrüche vorhanden, auf denen stets das südlichere Stück nach Westen verschoben ist; sie sind jedoch nicht so zahlreich, wie sie von Langsdorff auf seinen Karten angegeben werden. Nach ihrer Entstehung hat wohl noch weitere Faltung im Absinken stattgefunden. Der Vortragende bespricht noch die Falten genauer nach Erwähnung der Gliederung der Schichten. Dem Diabaszuge gehören an von unten nach oben: 1) Wissenbacher Schiefer (oberstes Unterdevon) und körnige Diabase; 2) Blattersteinzone und Stringocephalenkalke; 3) Cypridinenschiefer; 4) variolitische Diabase. Darüber folgt der tiefste Kulm mit Adinolen und kalkigen Wetzschiefern, dann Posidonienschiefer, schliesslich Clausthaler und Grunder Grauwacken mit

Herr Landesgeolog Dr. Keilhack aus Berlin sprach über Wanderdünen zwischen Oder- und Weichselmündung östlich von der Jershöfter Halbinsel. Im westlichen Theile der Nehrung treten 200 bis 500 m breite, 30 bis 50 m hohe und 500 m lange Dünen auf, die in westlicher Richtung schräg gegen den Strand seit höchstens 600 Jahren wandern. In den Ebenen zwischen den Dünen, in ihren Wanderbahnen, kann der Sand bis zum Grundwasserspiegel ausgeblasen werden, in sehr trockenen Jahren also ungewöhnlich tief; bis die nächste Düne hinüber wandert, kann sich dann dort eine limnische Bildung abgelagert haben. Die Dünen wandern circa 15 m in einem Jahre vorwärts. Unter Vorlegung von Photographien spricht der Vortragende dann noch über die Phänomene bei der Verschüttung von Wald.

Herr Professor Dr. Wichmann berichtet über die Producte der Eruption des Inselvulkans Sangi, nordöstlich von Celebes, am 7. Juni 1892. Historische Lavaströme finden sich in jenem Archipel nicht, und auch bei dieser Eruption ergoss sich nur ein Schlammstrom aus Augitandesitasche und Bimsstein mit reichlichem Gehalt an Schwefelwasserstoff und schwefliger Säure. Der Vulkan Sangi hat in diesem Jahrhundert drei Eruptionen gehabt; er gehört einer Vulkanreihe von Celebes bis Mindanao an, auf die weiter ostwärts eine andere Reihe folgt.

Herr Kammerrath v. Strombeck wies nach, dass der Thon unter dem cenomanen Pläner des Zeltberges bei Lüneburg nicht zum Gault gehört, denn der darin vorkommende Belemnit ist nicht *Bel. minimus* List., sondern *Bel. ultimus* d'Orb.

Herr Professor Dr. Lepsius sprach über Moränen im Odenwald. Sie liegen bis 600 m über dem Meeresspiegel hoch, werden von Löss bedeckt und gehören der Haupteiszeit, dem mittleren Diluvium an. Unter dem Löss liegen an anderen Stellen fluvioglaciale Schotter, oder ferner die Deltabildungen und Sande des Rheinsees, die sog. Mosbacher Sande. Aequivalente des schwäbischen Deckschotters, des unteren Diluviums, liegen auf den höchsten Höhen des Tertiärs im Mainzer Becken, 200 m über dem Thale.

Herr Professor Dr. v. Koenen legte Stücke von Wellenkalk, nördlich von der Werra herstammend, vor, die horizontal liegende Falten aufweisen, obwohl dort der Wellenkalk ohne vorhandene Gebirgsstörung dem Schaumkalk normal aufgelagert ist. Die Erklärung dieser structurellen Faltung ist noch nicht gelungen.

Herr Professor Dr. Brackebusch legte Imstrasteine vor aus dem jetzt in Argentinien in grosser [...] rizonte sind jetzt dort erkannt worden, und die carbone Eiszeit, die bereits in Brasilien nachgewiesen ist, hat ihre Spuren auch in Argentinien hinterlassen.

Herr Professor Vogt aus Christiania sprach über die Genesis des Kieslagers des Rammelsberges. Er vergleicht dieses mit den silurischen und cambrischen Kieslagern in Norwegen, wo aber in ihrer unmittelbaren Nähe stets Saussuritgabbro auftritt, wie denn auch mitten im Gabbro auf Verquetschungsspalten Erze auftreten. Bei Röraas zeigen sich ähnlich wie am Rammelsberge unter dem flach einfallenden Kieslager Faltungen in Folge von Gleitbewegungen. Die Erze sind aber eben erst nachträglich, nach Hervorbrechen des Gabbro, dort eingedrungen, wo sie es am leichtesten vermochten. Bei Christiania sind Kieslager an die Granitgrenze gebunden und gewiss auch erst nachträglich entstanden.

Am Montag Nachmittag wurden die Theilnehmer an der Versammlung in der liebenswürdigsten Weise zu den Sehenswürdigkeiten Goslars geführt, und am Abend erwarteten ihrer festliche Veranstaltungen auf dem Steinberge. Dienstag fand Mittags eine kleine Excursion durch die Sandgrube bei Goslar zum Sudmerberge bei Oker statt. Mittwoch früh wurde der Rammelsberg befahren, wo für Erklärungen und Veranstaltungen Herr Oberbergrath Wimmer sich herzlichen Dank erwarb. Nachdem am Donnerstag Vormittag das Kalisalzwerk Hercynia bei Vienenburg befahren worden war, wo die Theilnehmer abermals zu Dank verpflichtet wurden, ging ein grosser Theil derselben noch nach Harzburg, und an den folgenden beiden Tagen nach Clausthal, Grund, Altenau, Oker. Eine geologische Uebersichtskarte des Oberharzes und eine des Okerthales waren für die Versammlung hergestellt worden.

Naturwissenschaftliche Wanderversammlung.

Die Eröffnung des XI. internationalen medicinischen Congresses in Rom ist auf den 29. März 1894 anberaumt. Der Congress soll bis zum 5. April tagen.

Die 2. Abhandlung von Band 59 der Nova Acta:

C. Freih. v. Gumppenberg: Systema Geometrarum zonae temperatioris septentrionalis. Systematische Bearbeitung der Spanner der nördlichen gemässigten Zone. Sechster Theil. $12\frac{1}{2}$ Bogen Text. (Preis 4 Rmk.)

ist erschienen und durch die Buchhandlung von



LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. **C. H. Knoblauch.**

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) Heft XXIX. — Nr. 23—24. December 1893.

Amtliche Mittheilungen.

Die Jahresbeiträge der Mitglieder.

Beim Jahreswechsel erlaube ich mir, an die Bestimmnngen des § 8 der Statuten zu erinnern, wonach die Beiträge der Mitglieder praenumerando zu Anfang des Jahres fällig und im Laufe des Monats Januar zu entrichten sind. Zugleich ersuche ich diejenigen Herren Collegen, welche sich mit ihren Beiträgen noch im Rückstande befinden, dieselben nicht aufsummen zu lassen. Dabei beehre ich mich zu erwähnen, dass nach § 8, Alin. 4 der Statuten durch einmalige Zahlung von 60 Rmk. die Jahresbeiträge für immer abgelöst werden können, womit zugleich nach Alin. 6 desselben Paragraphen für jedes ordentliche Mitglied der Anspruch auf die unentgeltliche lebenslängliche Lieferung der Leopoldina erwächst.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 31. December 1893. Dr. **H. Knoblauch.**

Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

Gestorbene Mitglieder:

Am 20. October 1892 zu Mlimani, eine Tagereise von den Flüssen Ituri und Nyoro entfernt: Herr Dr. **Eduard Schnitzer,** bekannt unter dem Namen Emin Pascha. Aufgenommen den 1. December 1889.

Am 1. December 1893 in Gandersheim: Herr Dr. **David August Brauns,** Professor für technische Geologie und Bodenkunde an der Universität in Halle. Aufgenommen den 20. October 1887.

Am 2. December 1893 in Wien: Herr Dr. **Josef Böhm,** Professor der Botanik an der Universität und an der k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien. Aufgenommen den 8. November 1888.

Am 4. December 1893 in London: Herr Dr. **John Tyndall,** Professor der Physik an der Royal Institution in London. Aufgenommen den 1. October 1857; cogn. Oerstedt II.

Am 27. December 1893 in Karlsruhe: Herr Geheimer Hofrath Dr. **Adolf Knop,** Professor der Mineralogie und Geologie am Polytechnikum in Karlsruhe. Aufgenommen den 17. Februar 1881.

Dr. **H. Knoblauch.**

Beiträge zur Kasse der Akademie.

						Rmk.	Pf.
December	6. 1893.	Von Hrn.			Oberlandesgerichtsrath Dr. Arnold in München Jahresbeitrag für 1894 (Nova Acta)	30	—
„	„	„	„	„	Director Dr. Compter in Apolda Jahresbeitrag für 1894	6	05
„	12.	„	„	„	Prof. Dr. Riegel in Giessen Jahresbeiträge für 1891, 1892, 1893 u. 1894	24	—
„	14.	„	„	„	Professor Dr. Luther in Düsseldorf Jahresbeitrag für 1894	6	—
„	„	„	„	„	Dr. Th. Petersen in Frankfurt a. M. desgl. für 1894	6	—
„	15.	„	„	„	Professor Dr. Schlüter in Bonn desgl. für 1893	6	—
„	„	„	„	„	Oberbergrath Professor Dr. C. Winkler in Freiberg desgl. für 1894	6	—
„	„	„	„	„	Professor Dr. Zulkowski in Prag desgl. für 1894 (Nova Acta)	30	04
„	18.	„	„	„	Professor Dr. O. Loew in Tokio-Komaba in Japan desgl. für 1894	6	—
„	19.	„	„	„	Professor Dr. Müller in Münden desgl. für 1895	6	—
„	30.	„	„	„	Professor Dr. Claisen in Aachen desgl. für 1893	6	—
„	„	„	„	„	Hofrath Professor Dr. Stellwag von Carion in Wien desgl. für 1894	6	03

Dr. **H. Knoblauch.**

Unterstützungs-Verein der Kais. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher.

Indem der Unterzeichnete im Nachstehenden das siebenzehnte Verzeichniss der Beiträge zum Unterstützungs-Verein der Akademie zu allgemeiner Kenntniss bringt, gestattet sich derselbe darauf hinzuweisen, dass die im Jahre 1893 verfügbaren Unterstützungen nach sorgfältiger Erwägung des Vorstandes im Betrage von 665 Rmk. an 8 Hülfsbedürftige gemäss § 11 der Grundgesetze des Vereins vertheilt worden sind.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 31. December 1893.

Der Vorstand des Unterstützungs-Vereins.
Dr. **H. Knoblauch**, Vorsitzender.

Siebenzehntes Verzeichniss der Beiträge zum Unterstützungs-Verein der Kais. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher, vom Januar bis Ausgang December 1893.*)

An den Präsidenten Dr. **H. Knoblauch** in Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7) eingezahlte Beiträge.

	Mk. Pf.
Uebertrag	23,920.96
1893. Jan. 6. Hr. Ober-Medicinalrath Professor Dr. C. v. Voit in München Beitrag für 1893	6.—
Zusammen	23,926.96
Hierzu kommen:	
1893. 1. Halbjahr. An Zinsen	408.45
„ 2. „ Desgl.	371.10
Zusammen	24,706.51

An Unterstützungen wurden aus den Zinsen des Vereins-Capitals seit dessen Bestehen verliehen:

	Mk. Pf.
im Jahre 1877	300.—
„ „ 1878	350.—
„ „ 1879	375.—
„ „ 1880	600.—
„ „ 1881	580.—
„ „ 1882	440.—
„ „ 1883	580.—
„ „ 1884	700.—
„ „ 1885	600.—
„ „ 1886	750.—
„ „ 1887	720.—
„ „ 1888	780.—
„ „ 1889	905.—
„ „ 1890	710.—
„ „ 1891	510.—
„ „ 1892	555.—
„ „ 1893	665.—
Zusammen	10,120.—

Halle und München, im December 1893.

Dr. **H. Knoblauch.** Dr. **F. von Winckel.**

*) Erstes bis sechszehntes Verzeichniss vergl. Leop. XIII, 1877, p. 83; Leop. XIV, 1878, p. 179; Leop. XV, 1879, p. 182; Leop. XVI, 1880, p. 179; Leop. XVII, 1881, p. 195; Leop. XVIII, 1882, p. 194; Leop. XIX, 1883, p. 204; Leop. XX, 1884, p. 211; Leop. XXI, 1885, p. 203; Leop. XXII, 1886, p. 206; Leop. XXIII, 1887, p. 208; Leop. XXIV

Hermann Schaaffhausen.

Von E. Roth.

(Schriftenverzeichniss. Schluss.)

Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte, Braunschweig.

Jahrg. 1870. p. 61—62. Menschliche Knochen in Aschenurnen. Allerlei Geräthe aus alten Gräbern bei Berneuchen und am Laachersee. Verschiedene Funde römischer Alterthümer.

p. 63—69. Ueber die Wichtigkeit der Erforschung der Höhlen. Fossile Knochen aus Grevenbrück.

„ 1871. p. 1. Thierische Missbildungen.

p. 2—3. Werkzeuge und fossile Ueberreste aus den Höhlen des Hönnethales,

p. 8. Schädel und Gehirne von Turcos.

p. 40. Die Bedeutung der Craniologie für die Naturgeschichte des Menschen und der Nutzen derselben für die Erforschung der Vorzeit.

(2. allgemeine Versammlung der deutschen anthropolog. Versammlung zu Schwerin, September 1871.)

p. 55—58. Ueber die Steindenkmäler in Hannover und Westfalen.

p. 66—69. Bemerkungen zu Abbildungen anthropoider Affen.

p. 69. Bemerkungen zu Knochenbruchstücken aus dem Stralsunder Museum.

p. 72. Zur Beurtheilung des Darwinismus.

„ 1872. p. 43—45. Aeltere Funde aus der Balver Höhle.

p. 79—80. Die Balver Höhle.

(Bericht über die 3. Versammlung ... zu Stuttgart am 8.—11. August 1872.)

p. 32. Bericht über die Commission für Zusammenstellung des anthropologischen Materiales der öffentlichen Sammlungen in Deutschland.

p. 42. Merkwürdige neue Funde fossiler Menschenreste.

p. 62. Ausgrabung von Hügelgräbern am Niederrhein.

„ 1873. (Bericht über die 4. Versammlung ... zu Wiesbaden vom 15.—17. September 1873.)

p. 1—8. Die wissenschaftlichen Fragen der Jetztzeit auf dem Gebiete der Anthropologie im engeren Sinne, der Ethnologie und der Urgeschichte.

p. 30—31. Bericht über die Herstellung eines Gesammtkataloges des anthropologischen Materiales.

p. 43. Explicationen ausgestellter Gegenstände.

(Anthropologische Section der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Wiesbaden.)

p. 55—56. Vorlegung und Erklärung verschiedener Ausstellungsobjecte.

„ 1874. (Bericht über die 5. Versammlung ... zu Dresden vom 14.—16. September 1874.) Beilage.

p. 38—39. Ueber die Ermittelung des in den deutschen Museen vorhandenen Materiales.

p. 44—45. Ueber Ausgrabungen in Westfalen.

p. 58—61. Ueber die frühere Verbreitung der Lappen.

p. 64—65. Ueber die Lappenfrage und die Schädeluntersuchung.

„ 1875. p. 21. Ueber ein in Adipocire verwandeltes menschliches Gehirn.

(Bericht der Versammlung ... zu München vom 9.—11. August 1875.) Beilage.

p. 56—59. Bericht über die Herstellung eines Gesammtkataloges. Ueber Schädelmessung.

p. 63—63. Ausgrabungen in westfälischen Höhlen.

p. 80—81. Ueber ein dolichocephales Volk. Ursprung der Franken.

„ 1876. p. 20—21. Trinkschale aus einem Menschenschädel. Fersenbein von *Equus fossilis*. Peruanische Alterthümer.

(Bericht über die 7. Versammlung ... zu Jena vom 9.—12. August 1876.)

p. 114—117. Bericht über die Herstellung eines Gesammtkataloges der in Deutschland vorhandenen Schädelsammlungen. Fund bei Schwetzingen. Fund bei Nymwegen.

„ 1877. (Bericht der 8. Versammlung ... zu Constanz am 24.—26. September 1877.) p. 90—94. Bericht über den Gesammtkatalog der anthropologischen Sammlungen Deutschlands.

p. 114—116. Bearbeitete Knochen.

p. 130. Schalensteine.

p. 136—142. Prähistorische Funde in Rheinland und Westfalen. Menschliche Fussbekleidung.

„ 1878. p. 27—29. Dr. Carl Fuhlrott. Ein Nekrolog.

(Bericht über die 9. Versammlung ... zu Kiel vom 12.—14. August 1878.)

p 84—88. Eröffnungsrede. Ueber den Aufschwung der anthropologischen Forschung.

p. 111—113. Das anthropologische Material in Deutschland.

p. 116—126. Der Neanderthaler Fund.

p. 151—155. Ueber altgermanische Denkmäler im Rheinlande.

„ 1879. (Bericht über die 10. allgemeine ... in Strassburg am 11.—13. August 1879.) p. 97—101. Der Gesammtkatalog der kraniologischen Sammlungen Deutschlands.

Jahrg. 1879. p. 101—103. Entwurf zur Erhebung über die körperliche Beschaffenheit der deutschen Bevölkerung.
p. 124—130. 3 Fig. Neue prähistorische Forschungen im Rheinlande.
„ XI. 1880. (Bericht über die XI. allgemeine Versammlung ... zu Berlin vom 5.—11. August 1881.)
p. 33. Bericht über die Arbeiten der Schädelkommission.
p. 121—124. Ueber Steinwälle zwischen Bingen und Bonn.
p. 128—134. Ueber neue Höhlenfunde im Rheinlande.
„ XII. 1881. p. 2—4. Ein pithekoider menschlicher Unterkiefer.
p. 57—58. Die Schädel von Kirchheim.
(Bericht über die XII. allgemeine Versammlung ... zu Regensburg am 8.—10. August 1881.)
p. 100—102. Kommission für den Gesammtkatalog der anthropologischen Sammlungen in Deutschland.
p. 143—145. Der Schädel von Spandau. Verglaste Wälle.
„ XIII. 1882. p. 24. Berichtigung [Bildung der Nasenöffnung].
p. 34—35. Neue prähistorische Funde in Portugal.
(Bericht über die XIII. allgemeine Versammlung ... zu Frankfurt a. M. am 14.—17. August 1882.)
p. 126—130. Commissionsbericht über die Aufnahme des anthropologischen Materiales in den Sammlungen Deutschlands. [Schädel Raphaels ...]
p. 167—170. Neue vorgeschichtliche Denkmale und Funde im Rheinthale.
„ XIV. 1883. p. 13—15. Die prähistorische Wissenschaft in Italien.
(Bericht über die XIV. Versammlung ... zu Trier am 9.—12. August 1883.) p. 112—114. Der anthropologische Katalog. [Das menschliche Gebiss; Grösse der Schneidezähne.]
p. 121—123. Prähistorische Ansiedelung bei Andernach.
„ XV. 1884. (Bericht über die XV. Versammlung ... zu Breslau am 4.—7. August 1884.) p. 92—97. Kommissionsbericht [über den anthropologischen Katalog; Entwickelung des menschlichen Schädels; Merkmale niederer Rassen; Stellung des Ohres; Spannweite der Arme; breitere Schneidezähne im weiblichen Oberkiefer].
p. 143—149. 1 Fig. Aus dem rheinischen Diluvium. [Eiszeit; tertiäres Alter des Menschen; Schlagmarken auf Hipparionknochen; Schädel von Podbaba.]
„ XVI. 1885. (Bericht über die XVI. Versammlung ... zu Karlsruhe den 6.—9. August 1885.)
p. 65—70. Bedeutung und Erfolge der Anthropologie.
p. 126—129. Kommissionsbericht des anthropologischen Katalogs.
p. 137—138. Mikrocephale Becher.
p. 147—150. Einige Reliquien berühmter Männer. [Schädel Beethoven's; Gehörorgan Schumann's.]
„ XVII. 1886. p. 10—12. Ueber die Entwickelung des menschlichen Handwerkes und den Einfluss des Stoffes auf die Kunstform.
(Bericht über die XVII. Versammlung ... zu Stettin den 10.—12. August 1886.) p. 116—117. Kommissionsbericht [über den anthropolog. Katalog]. Aufnahme der Bevölkerung Bengalens.
p. 117—121. Die anthropologische Bedeutung der Zehen.
p. 146—148. Neueste Funde vorgeschichtlicher Menschenreste.
„ XVIII. 1887. (Bericht über die XVIII. Versammlung ... zu Nürnberg den 8.—12. August 1887.)
p. 113—115. Sind die Bronzekelte als Geld gebraucht worden?
p. 117—119. Anthropologischer Katalog. [Unterschied des männlichen und weiblichen Beckens. Anthropometrie der Alten.]
p. 161—166. 3 Abb. Fossiles Rhinoceroshorn. Ueber den Schädel von Spy. Ueber den Schädel Beethovens.
„ XIX. 1888. (Bericht über die XIX. Versammlung ... zu Bonn den 6. bis 10. August 1888.)
p. 71—77. Eröffnungsrede.
p. 104—105. Anthropologischer Katalog.
„ XX. 1889. (Bericht über die gemeinsame Versammlung der deutschen und der Wiener anthropologischen Gesellschaft, zugleich XX. allgemeine Versammlung der deutschen anthropologischen Gesellschaft in Wien den 5.—10. August 1889.)
p. 165—170. Ueber die heutige Schädellehre.
p. 228—229. Fortschritte des anthropologischen Katalogs.
p. 229—230. Messung rheinischer Rekruten.
„ XXI. 1890. (Bericht über die XXI. Versammlung ... zu Münster in Westfalen vom 11.—15. August 1890.) p. 122—128. Ueber das Alter der Menschenrassen.
p. 141—142. Anthropologischer Katalog.

Anm. Wohl hat J. Ranke ein Verzeichniss der Schriften von Schaaffhausen veröffentlicht, doch

die verschiedene Schreibweise, wie Commissionsber. und Kemmissionsber., beibehalten ist. Die Aufführung nach grösseren Zeitschriften scheint mir den Vorzug zu verdienen, zumal bei „Bericht der ... Anthropologen-Versammlung ..." Niemand ahnen kann, dass diese im Correspondenzblatt der Anthropologischen Gesellschaft stehen bez. Beilagen desselben sind. Zudem hat Schaaffhausen wiederholt eine Arbeit in einer Zeitschrift veröffentlicht und in anderen darüber Referat erstattet, so dass aus dem Ranke'schen Verzeichniss dieses Verhältniss nicht klar zu Tage tritt. Ebenfalls finden sich thatsächliche Unrichtigkeiten vor, wie z. B. Nr. 127 des Verzeichnisses, auch fehlen Kleinigkeiten.

Führen wir die Aufsätze, welche in den grösseren Zeitschriften veröffentlicht sind, hinter einander auf, so bleiben folgende, welche nach dem Erscheinungsjahre geordnet sind, wobei die wenigen selbständigen Schriften eingereiht sind. Die Vollständigkeit ist leider nicht zu verbürgen, da notorisch Schaaffhausen Artikel ohne Unterschrift veröffentlicht hat.

De vitae viribus. Diss. inaug. Berolini 1839. 8°. 32 p.
Ueber Nerventheilung in den Muskeln und über das Verhältniss der Elektricität zur Nervenkraft. Amtl. Bericht über die Naturforscher-Versammlung zu Aachen 1847, 1853. p. 163—166.
Der Fortschritt der menschlichen Bildung. Deutsche Vierteljahrsschrift, Stuttgart u. Tübingen 1848. p. 1—18.
Die Natur und die Gesittung der Völker. Ebenda, 1850. p. 179—228.
Ueber die Phrenologie. Kölnische Zeitung, 2. August 1852.
Ueber das Tischrücken. Ebenda, 17. April 1853.
Die Verbreitung des organischen Lebens auf der Erde. Deutsche Vierteljahrsschrift, 1854, Hft. 1. p. 188—221.
Die Hautfarbe der Neger und die Annäherungen der menschlichen Gestalt an die Thierform. Naturforscher-Versammlung zu Göttingen, 1854. Bericht 1860. p. 103—114.
Ueber Schlaf und Traum. Morgenblatt, 1855, Nr. 35 und 36. Nr. 35, p. 826—829; Nr. 36, p. 849—855.
Die Beziehungen der Natur zur bildenden Kunst. Ebenda, Nr. 52, p. 1225—1232, und Kölner Domblatt, 1855, Nr. 120.
Ueber Algenpapier. Bericht über die Naturforscher-Versammlung in Wien 1856, 1858. p. 13. (Nur Titelangabe.)
Die Entwickelung des Menschengeschlechtes und die Bildungsfähigkeit seiner Rassen. Bericht über die Naturforscher-Versammlung in Bonn 1857, 1859. p. 73—81.
Die Nervenendigungen auf den Muskeln. Ebenda, p. 193. (Notiz.)
Ueber den Zusammenhang der Natur- und Lebenserscheinungen. Bericht über die Naturforscher-Versammlung zu Carlsruhe 1858, 1859. p. 31—37.
Johannes Müller. Ein Nekrolog. Kölnische Zeitung, 2. Juni 1858.
Zur Kenntniss der ältesten Rassenschädel. Müller's Archiv für Anatomie, ... Jahrg. 1858. p. 453—479. 1 Taf. Auch: Jahrbücher des Vereins für mecklenburgische Geschichte und Alterthumskunde, 1859. Uebersetzt: Natur. Histor. Rev. London 1861.
Ueber *Monas Okenii*. Bericht der Naturforscher-Versammlung in Carlsruhe 1859. p. 210—211. (Notiz.)
Ueber Baustoffe, ihre Herkunft und Dauer. Kölner Domblatt, 1859, 1. September.
Ueber Wissen und Glauben. Kölner Domblatt, 1861, 2. Mai.
Die Anthropologen-Versammlung in Göttingen. Kölnische Zeitung, 1862, 28. März.
Sur l'origine et sur les métamorphoses des monades. Comptes rendus de l'Académie des sciences. Paris 1862, 12. Mai. Tom. 54. p. 1046—1047.
Resumé des recherches sur la génération spontanée. Cosmos, Revue encyclop. Paris 1863. XII. 22. p. 629.
Funde römischer Schädel in Köln und Erhaltung der Blutscheiben in fossilen Knochen. Kölnische Zeitung, 1863, 2. September.
Ueber den Neanderthaler Schädel, Lyell's und Huxley's Ansicht. 1863. Bulletin de la Société d'anthropologie de Paris. p. 314—317.
Ueber Urzeugung und über die Neanderthaler Knochen. Bericht über die Naturforscher-Versammlung in Giessen, 1864, 1865. p. 183—186 und 194. (Notiz.)
Der Kampf des Menschen mit der Natur. Bonn 1865. Uebersetzt im Anthropological Review 1867. p. 276.
Das Wachsthumsgesetz des menschlichen Schädels. Bericht der Naturforscher-Versammlung in Hannover, 1865, 1866. p. 242—243. (Notiz.)
Sur la forme primitive du crâne humain. Congrès de Paris 1867. p. 409. Uebersetzt im Anthropological Review VI. 1868. p. 412—431. Auch: Bonn 1869, Weber. 4°. 26 p.
Ueber die Bildung des Eiters. Tageblatt der Naturforscher-Versammlung in Frankfurt a. M. 1867. p. 56. (Notiz.)
Ueber die anthropologischen Fragen der Gegenwart. Naturforscher-Versammlung in Frankfurt a. M. 1867. Anhang, p. 41—50. Auch: Revue des cours scientifiques, 1868. Nr. 48.
Das Archiv für Anthropologie. Allgemeine Zeitung, 1868, Nr. 138, 17. Mai. Beilage p. 2001—2002.
Die Anthropologen-Versammlung in Schwerin. Kölnische Zeitung, 1871, 4. October.
Ueber Menschenbildung. Bericht über die Naturforscher-Versammlung in Leipzig, 1872. p. 96. Auch: Revue scientifique. Paris 1873. Nr. 30.

Ueber Messung von Blutscheibchen. Tageblatt der 45. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Leipzig, 1872. p. 153.
Ueber prähistorische Anthropologie. Congrès internat. d'anthropologie de Bruxelles, 1872. p. 535.
Ueber Hügelgräber am Niederrhein. Revue scientifique 1873, Nr. 45.
Bericht über die Anthropologen-Versammlung in Wiesbaden. Kölnische Zeitung, 1873, 8. October.
Ueber Bilder des Mammuth, rohe Schädel, den Fund von Coblenz. Tageblatt der Versammlung der Naturforscher und Aerzte in Wiesbaden, 1873. p. 192—193.
Ueber Ausgrabungen in Körbzig. Verhandlungen des naturhistorischen Vereins in Dessau, 1874. p. 33.
Zusätze zu Spengel's Katalog der Blumenbach'schen Schädelsammlung in Göttingen. Braunschweig 1874.
Ueber die Todtenmaske Shakespeare's. Jahrbuch der deutschen Shakespeare-Gesellschaft. Jahrg. X. 1875. p. 26—49.
Ueber Lubbock's Werk: Die vorgeschichtliche Zeit. Sybel's historische Zeitschrift, 1876. Band 35. p. 421—429
Ein fränkischer Goldring mit Runen, die Mongolen im Alterthum, rohe Schädelformen und der Thorhammer. Compte rendu du congrès de Stockholm, 1876. p. 646, 816, 841, 845.
Die anthropologische Sammlung des anatomischen Museums der Universität Bonn. Braunschweig, Vieweg & Sohn, 1877 = Die anthropologischen Sammlungen Deutschlands. Hft. 1. VIII. 67 p.
Die Ausstellung friesischer Alterthümer in Leeuwarden. Kölnische Zeitung, 1877, 7. September.
Die Anatomie niederer Rassen und rohe Schädel von Erbenheim. Tageblatt der 51. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Cassel, 1878. p. 102—103, 284.
Bericht über die Anthropologen-Versammlung in Kiel. Kölnische Zeitung 1878, Nr. 241.
Die anthropologische Sammlung des grossherzogl. Naturalien-Cabinets im alten Schlosse (zu Darmstadt), aufgenommen im Juni 1878 und Juni 1879; nebst Anhang: Die Schädel und Skelette aus fränkischen Gräbern im Cabinets-Museum. Braunschweig, Vieweg & Sohn, 1883. Die anthropologischen Sammlungen Deutschlands, Hft. 9, IV, 26 p.
Unser Wissen von der Pflanze, sonst und jetzt. Monatsschrift des Gartenbauvereins in Bonn, 1879. Hft. 3.
Ueber einen Nubier-Schädel, Ueber die Beziehungen des weiblichen Beckens zum Schädel und Ueber die Entwickelung der menschlichen Sprache. Tageblatt der 52. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Baden-Baden, 1879. p. 201—202, 204—205.
Ueber die Höhlenfunde in der Wildscheuer und dem Wildhaus bei Steeten an der Lahn. Annalen des Vereins für nassauische Alterthumskunde und Geschichte. Band XV. 1879. p. 305—322. Mit 4 Tafeln.
Die Anthropologen-Versammlung in Berlin. Kölnische Zeitung, 1880, 6. September.
L'homme préhistorique et les indices d'Anthropophagie dans quelques grottes du Portugal. Congrès international de Lisbonne, 1880. Comptes rendus 1884. p. 140, 273.
Ueber den Schlackenwall von Kirn-Sulzbach und ein verziertes altchristliches Bronzeblech aus Graubündten Correspondenzblatt des Gesammtvereins deutscher Geschichts- und Alterthumsvereine, 1881.
Drei Schädel von Metz. 3. Jahresbericht des Vereins für Erdkunde zu Metz, 1881.
Der Sipkakiefer und die Mammuthzeit. Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien. XII. 1882 Bericht p. 39, 61—64.
Ueber anthropologische Alterthümer in den Kirchen, ein Vortrag vom 28. October 1879. Annalen des historischen Vereins für den Niederrhein. XXXVIII. 1882. p. 135—136.
Der neue Höhlenfund von Steeten. Annalen für nassauische Alterthumskunde, Band XVII, 1882. p. 80—100. Mit 5 Tafeln.
Die Anthropologen-Versammlung in Frankfurt a. M. Kölnische Zeitung 1882, 25. und 26. September.
Die anthropologische Sammlung des Museums der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft und des Senckenbergischen anatomischen Instituts, zusammengestellt im März und April 1879 und März 1880; nebst Bericht über die ethnographische Sammlung der Gesellschaft. Braunschweig, Vieweg & Sohn, 1883, 4° = Die anthropologischen Sammlungen Deutschlands. Hft. 6. VIII. 36 p.
Die anthropologische Sammlung des Grossh. Naturalien-Cabinets im alten Schloss zu Darmstadt u. s. w Ebenda, Hft. 9. IV. 26 p.
Der Schädel Raphaels. Festschrift zur 400jährigen Geburtstagsfeier Raphaels Santi. Bonn, Cohen & Sohn, 1883. 4°. 31 p. 2 Steintaf.
Die prähistorische Ansiedelung in Andernach. Eine Berichtigung. Kölnische Zeitung, 1883, 17. Juni.
Bericht über die Anthropologen-Versammlung in Trier. Kölnische Zeitung, 1883, 15. September.
Die Anthropologen-Versammlung in Breslau. Leopoldina, Hft. XX, 1884. Nr. 17—18, 19—20, p. 162—166. 186—188.
Ueber das Hufeisen in einem Lavabruch von Ochtendung. Kölnische Zeitung, 1885, Nr. 172.
Die Zulukaffern in Köln. Kölnische Zeitung, 1885, 31. Juli.
Zur Abwehr. Das Ausland, Jahrg. 58, 1885, Nr. 39, p. 779—780.
Anthropologische Studien. Eine Sammlung von Vorträgen und Abhandlungen. Bonn 1885. Marcus. 8°. IX. 677 p.
Die Anthropologen-Versammlung in Karlsruhe. Leopoldina, Hft. XXI. 1885. Nr. 19—22. p. 175—180. 195—200.

Bericht über die Anthropologen-Versammlung in Stettin. Leopoldina, Hft. XXIII, 1887, Nr. 4, 5, 6; p. 35—38, 47—50, 76—80.

Ueber den Beethoven-Schädel. Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Band XVII, N. F. Band VII. 1887. Sitzungsber. p. 35—36.

Die Anthropologen-Versammlung in Nürnberg, 1887. Kölnische Zeitung, 1887, 30. August. Auch Leopoldina XXIV, 1888, Nr. 3—8; p. 34—37, 49—51, 72—75.

Der Neanderthaler Fund. Festschrift. Bonn 1888. Marcus. 4°. 50 p. mit eingedr. Fig. und 3 Taf.

Die Anthropologen-Versammlung in Bonn vom 6.—9. August 1888. Leopoldina XXV, 1889, Nr. 3—10; p. 32—37, 45—48, 74—77, 93—96.

Das römische Lager in Bonn. Vorwort der Festschrift zu Winckelmann's Geburtstage. Bonn 1888.

Menschenreste aus der Höhle am Wildpütz und vom Hasenbackofen bei Steeten. Annalen des Vereins für nassauische Alterthumskunde und Geschichtsforschung, Band 20. 1888. p. 369—373.

Die alten Völker Europas. Gaea 1889, Hft. 1, p. 65.

Die älteste Rasse am Niederrhein. Generalversammlung des historischen Vereins für den Niederrhein in Düsseldorf, 1888. Annalen des Vereins, Hft. 48, 1889, p. 219—220.

Ueber die Entwickelung der menschlichen Cultur und die Vorgeschichte des Rheinlandes. Zur guten Stunde, Band IV, 1889, p. 1199—1206.

Ueber den Schädel des Paracelsus in C. Aberle, Grabdenkmal, Schädel und Abbildungen des Th. Paracelsus. Mittheilungen der Gesellschaft für Salzburgische Landeskunde, XXXI, 1890/91, p. 1—224.

Ueber Harrvy's Schrift: Die Eburonen. Rheinische Jahrbücher, 1890, p. 205.

Ueber das Alter der Menschenrassen. Anthropologische Versammlung, Münster 1890. Naturwissenschaftliche Wochenschrift, 1891, Band VI, Nr. 7, p. 64—67.

Versammlung der deutschen und Wiener anthropologischen Gesellschaft in Wien vom 5.—10. August 1889. Leopoldina, Hft. XXVI, Jahrg. 1890, p. 35—40, 48—51, 74—80.

Bericht über die Anthropologen-Versammlung in Münster, 1890. Leopoldina 1891, XXVII, Nr. 3—8; p. 38—40, 47—50, 70—76.

Ueber die Erhaltung der alten Denkmäler des Landes. Annalen des historischen Vereins für den Niederrhein, Hft. 52, 1891, p. 241—244

Die Kelten. Festschrift des Vereins von Alterthumsfreunden im Rheinlande zur 50. Jubelfeier des Vereins, 1891. p. 62.

Anthropologen-Versammlung in Danzig, 1891. Leopoldina, Hft. XXVIII, 1892, Nr. 7—10; p. 72—76, 87—92.

Gutachten über den heiligen Rock in Trier und den Schädel der h. Helena.

Ueber Felsenbilder in Dürkheim, Portraitköpfe von Wasserbillig. Bericht der Winckelmannfeier zu Bonn, 1892. Kölnische Zeitung, 1892, 23. December.

Anthropologen-Versammlung in Ulm, 1892. Leopoldina, Hft. XXIX, 1893, Nr. 9—10, 11—12, 13—14; p. 87, 99, 120.

Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. November bis 15. December 1893.)

Petersen, Theodor: Quer durch die Oetzthaler Alpen. Sep.-Abz. — Der Schwabenkopf im Kaunsergrat. Sep.-Abz. — Ueber den Anamesit von Rudigheim bei Hanau und dessen bauxitische Zersetzungsproducte. Sep.-Abz. — Ueber Bauxitbildung. Sep.-Abz.

Det Kjobenhavnske medicinske Selskabs Forhandlinger i 1892—93. Kjøbenhavn 1893. 8°.

Nehring, Alfred: Ueber die Gleichzeitigkeit des Menschen mit *Hyaena spelaea*. Sep.-Abz. — Ueber pleistocäne Hamsterreste aus Mittel- und Westeuropa. Sep.-Abz.

Schur, W.: Untersuchungen über den Verlauf der systematischen Correctionen bei den Messungen kleinerer Distanzen am Heliometer. Sep.-Abz.

Arnold, F.: Lichenologische Fragmente. 32. Sep.-Abz. — Lichenologische Ausflüge in Tirol. XXV. Der Arlberg. Sep.-Abz.

Engelhardt, Hermann: Flora aus den unteren Paludinenschichten des Čaplagrabens bei Podvin in der Nähe von Brood (Slavonien). Sep.-Abz.

Molisch, Hans: Zur Physiologie des Pollens, mit besonderer Rücksicht auf die chemotropischen Bewegungen der Pollenschläuche. Sep.-Abz. — Das Vorkommen und der Nachweis des Indicans in der Pflanze nebst Beobachtungen über ein neues Chromogen. Sep.-Abz. — Bemerkung zu J. H. Wakker's Arbeit „Ein neuer Inhaltskörper der Pflanzenzelle". Sep.-Abz.

Reiss, W., und **Stübel, A.**: Reisen in Süd-Amerika. Geologische Studien in der Republik Colombia. III. Astronomische Ortsbestimmungen. Bearbeitet von Bruno Peter. Berlin 1893. 4°.

Krazer, A.: Die Transformation der Thetafunctionen einer Veränderlichen. Zweite Abhandlung. Sep.-Abz.

Feussner: Ueber das Abbe'sche Krystallrefractometer. Sep.-Abz.

Zimmermann, E.: Briefliche Mittheilung an Herrn C. A. Tenne (Berlin, den 10. Juli 1893) über die 57. Lieferung der geologischen Karte von Preussen und den Thüringischen Staaten. 8°.

Keilhack, Konrad: Der Koschenberg bei Senftenberg. Sep.-Abz.

Sakellario, Demeter: Apparate und Hilfsmittel zur Samencontrole. Benützt in der Samen-Control-Station in Wien. Sep.-Abz. — Vergleichende Anbauversuche mit Getreide- und Erbsensorten verschiedener Provenienz. Sep.-Abz.

Geognostische Jahreshefte. Fünfter Jahrgang. 1892. Herausgeg. von der geognostischen Abtheilung des bayer. Oberbergamtes in München. Cassel 1893. 8°.

Rosenbach, O.: Die Krankheiten des Herzens und ihre Behandlung. Erste Hälfte. Wien und Leipzig 1893. 8°.

Loretz, H.: Bemerkungen über den „Paramelaphyr". Sep.-Abz.

Ankäufe.

(Vom 15. November bis 15. December 1893.)

Allgemeines Bücher-Lexikon oder vollständiges alphabetisches Verzeichniss aller von 1700 bis Ende 1892 erschienenen Bücher, welche in Deutschland und in den durch Sprache und Litteratur damit verwandten Ländern gedruckt worden sind. Von Wilhelm Heinsius. XIX. Band, welcher die von 1889 bis Ende 1892 erschienenen Bücher und die Berichtigungen früherer Erscheinungen enthält. Herausgeg. von Karl Bolhoevener. Lfg. 4—8. Leipzig 1893. 4°.

Fauna und Flora des Golfes von Neapel und der angrenzenden Meeres-Abschnitte. Herausgeg. von der Zoologischen Station zu Neapel. XVIII. Monographie: Enteropneusten von J. W. Spengel. Berlin 1893. 4°.

Leuckart, Rudolf: Die menschlichen Parasiten und die von ihnen herrührenden Krankheiten. Zweiter Band. 3. Lfg. Leipzig u. Heidelberg 1876. 8°.

Handbuch der Zoologie. Von Jul Victor Carus und C. E. A. Gerstaecker. Erster Band, II. Hälfte. Wirbelthiere, Mollusken und Molluscoiden, bearbeitet von J. Victor Carus. Leipzig 1875. 8°.

Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Palaeontologie. Unter Mitwirkung einer Anzahl von Fachgenossen herausgeg. von M. Bauer, W. Dames, Th. Liebisch. Jg. 1893. II. Bd. 2., 3. Hft. VIII. Beilageband. 3. Hft. 1894. I. Bd. 1. Hft. Stuttgart 1893, 1894. 8°.

Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft. Jg. XXVI. Nr. 14—18. Berlin 1893. 8°.

Nature. A weekly illustrated Journal of science. Vol. 48, Nr. 1246—1252; Vol. 49, Nr. 1253—1258. London 1893. 8°.

Deutsche Medicinische Wochenschrift. Begründet von Paul Börner. Herausgeg. von S. Guttmann. Jg. XIX. Nr. 38—50. Berlin 1893. 4°.

Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik. Herausgeg. von Friedrich Umlauft. Jg. XVI. Nr. 1—3. Wien 1893. 8°.

Dr. Neuberts Deutsches Garten-Magazin. Illustrierte Zeitschrift für die Gesammt-Interessen des Gartenbaues. 1893. Nr. 15—22. München und Berlin 1893. 8°.

A. Petermanns Mittheilungen aus Justus Perthes' Geographischer Anstalt. Herausgeg. von A. Supan. Bd 39. Nr. 9—11. Ergänzungsheft Nr. 108, 109.

Burmeister, Hermann: Systematische Uebersicht der Thiere Brasiliens, welche während einer Reise durch die Provinzen von Rio de Janeiro und Minas geraës gesammelt oder beobachtet wurden. II. Theil, 2. Hft. Klettervögel. III. Theil. Vögel (Aves). 2. Hälfte. Berlin 1855—1856. 8°.

Encyklopaedie der Naturwissenschaften. Herausgegeben von W. Förster etc. XXXII. Bd. Handbuch der Physik. II. Bd. 1. Abtheilung. Breslau 1894. 8°.

Göttingische gelehrte Anzeigen unter der Aufsicht der königlichen Gesellschaft der Wissenschaften. 1893. Nr. 19—24. Göttingen 1893. 8°.

Société belge de Microscopie in Brüssel. Annales. Tom. VI—XI. Année 1880—1884. Bruxelles 1882—1885. 8°.

Biographische Mittheilungen.

Am 20. October 1892 starb in Mlimani, eine Tagereise von den Flüssen Ituri und Nyoro entfernt, der berühmte Afrikareisende Eduard Schnitzer, bekannt unter dem Namen Emin Pascha, M. A. N. (vergl. p. 197), geboren am 28. März 1840 zu Oppeln.

Am 4. Mai 1893 starb in Warschau August Wrześniowski, Professor der Zoologie daselbst, besonders bekannt als Protistolog, geboren am 22. März 1836 in Radom. Er studirte in Warschau und St. Petersburg. Im Jahre 1864 wurde er zum Prosector am Lehrstuhl der Zoologie und vergleichenden Anatomie ernannt. Seit 1865 begann er über dieselben Gebiete als Adjunct Vorlesungen zu halten und übernahm zugleich die Direction des zoologischen Museums; 1867 wurde er ausserordentlicher, 1880 ordentlicher Professor der Zoologie, 1888 legte er sein Amt nieder.

Am 2. August 1893 starb in Brooklyn Dr. George W. Coakley, emer. Professor der Mathematik und Astronomie an der Universität der Stadt New York, wo er seit 1860 lehrte, im 79. Lebensjahre. Während der letzten Jahre verfasste er eine Anzahl astronomischer Abhandlungen; sein letztes Werk war ein „Text-book on Calculus", welches noch nicht veröffentlicht worden ist.

Am 6. August 1893 starb in Paris der Civilingenieur Charles Fizanne, Mitglied der Pariser geographischen Gesellschaft.

Am 11. August 1893 starb in Champeaux (Eure) Dr. Lailler, ehemaliger Präsident der „Société de dermatologie" und Verfasser geschätzter Werke über die Hautkrankheiten.

Am 11. August 1893 starb in Paris Dr. Michel Moreau-Wolf, Mitglied der Académie de médecine, dessen Untersuchungen vorwiegend die Krankheiten der Harnwege behandelten, 55 Jahre alt.

Am 12. August 1893 starb bei Newcastle-on-Tyne

bis 1887 Scientific Assistant to the Scottish Fishery Board und zuletzt Lecturer on Comparative Embryology an der Universität in Edinburg. Ausser seinen embryologischen Arbeiten ist er besonders bekannt durch seine Bearbeitung der *Antipatharia* des Challenger und des soeben vollendeten „Catalogue of the Genus *Madrepora* (Brit. Museum).

Am 18. August 1893 starb in Bordeaux Mr. J. Perrens, Professor an der dortigen medicinischen Facultät und Verfasser mehrerer Werke über den pharmaceutischen Unterricht.

Im August 1893 starb der englische Archäolog und Geolog M. George-W. Sbrubsole.

Am 1. September 1893 starb in Bath der Zoolog The Rev. Leonard Blomefield (früher Jenyns) im 91. Lebensjahre.

Am 5. September 1893 starb Dr. Joubert, Theilnehmer an der von Doudart de Lagrée und Francis Garnier geleiteten Mekong-Exploration.

Am 10. September 1893 starb M. Charles Gossin, Director der Gazette agricole und Professor am landwirthschaftlichen Institut von Beauvais.

Am 17. September 1893 starb in Neapel der Professor der klinischen Medicin und Director des Hospitals „Pellegrini", Dr. Cesare Olivieri, 71 Jahre alt, durch Selbstmord.

Am 22. September 1893 starb das Mitglied der kaiserlichen russischen geographischen Gesellschaft, Nibolsin, im Alter von 76 Jahren.

Im September 1893 starb Francis Adams, bekannt durch seine Werke über Australien.

Im September 1893 starb in London Professor C. W. Heaton, Lehrer der Chemie an der Medical School of Charing Cross Hospital, Herausgeber von Stöckhardt's „Chemical Text-Book".

Im September 1893 starb der englische Astronom W. S. B. Woolhouse.

Am 1. October 1893 starb in London Professor Charles Clay, der sich um die Einführung der Ovariotomie in die chirurgische Praxis sehr verdient gemacht hat.

Am 1. October 1893 starb in St. Petersburg Dr. Oscar Meyer, langjähriger Director eines Kinderasyls und Mitbegründer und ärztlicher Leiter des Kinderheims in Pargola, im 56. Lebensjahre. Er hatte an der kaiserlichen medico-chirurgischen Akademie studirt und 1861 wissenschaftliche Reisen nach Deutschland und Frankreich unternommen. Nach seiner Rückkehr 1863 trat er in das St. Petersburger Findelhaus ein, wo er den Grund zu seiner speciellen Ausbildung in der Kinderheilkunde legte; bald wurde

Am 7. October 1893 starb in München der ausserordentliche Professor der Physik an der Universität, Dr. Friedrich Gustav Narr, M. A. N. (vergl. p. 166), geboren am 16. August 1844 in Würzburg. Er hatte in Würzburg, Göttingen und München studirt. Nach seiner Promotion im Jahre 1869 habilitirte er sich 1870 in München, wo er 1886 ausserordentlicher Professor wurde. Er schrieb eine Einleitung in die theoretische Mechanik (Leipzig, 1875) und mehrere Aufsätze in Poggendorff's Annalen, z. B. Ueber die Erhaltung und Wärmeleitung in Gasen (1871), Ueber das Verhalten der Elektricität in verdünnten Gasen (1878 u. 1879), Zum Verhalten der Elektricität in Gasen (1888), Ueber die Wirkung des Lichtes auf statische Ladungen (1888), Ueber die Zerstreuung der Elektricität (1891).

Am 8. October 1893 starb in Wien der ehemalige Professor an der technischen Hochschule, Karl Jenny, geboren im Jahre 1819 in Wien. Hier wurde er 1866 ordentlicher Professor der technischen Mechanik und Maschinenlehre. Rector der Hochschule war er im Studienjahre 1875/76, und seit 1884 wirkte er als Präses der zweiten Staatsprüfungscommission für das Maschinenfach; 1889 zog er sich in den Ruhestand zurück.

Am 9. October 1893 starb in Loewen der Professor der medicinischen Facultät an der katholischen Universität daselbst, Dr. Etienne-Michèle van Kempen, 79 Jahre alt. Seit 1844 hatte er den Lehrstuhl der Anatomie inne. Seine zahlreichen Werke haben ihm europäischen Ruf verschafft, so dass er als eine der ersten Autoritäten auf seinem Gebiete gefeiert wurde. Er war Ehrenmitglied der medicinischen Akademie Belgiens und gehörte zahlreichen ausländischen gelehrten Gesellschaften an. Sein Hauptfach war die experimentelle Physiologie, worüber er Arbeiten in den Berichten der Brüsseler Akademie veröffentlichte; z. B. auch seine „Expériences physiologiques sur la transmission de la sensibilité et du mouvement dans la moëlle épincère" (1858/59) und „Nouvelles recherches sur la nature fonctionnelle des racines du nerf pneumogastrique et du nerf spinal" (1862 u. 1863).

Am 9. October 1893 starb in Wien der pensionirte Director der geologischen Reichsanstalt Hofrath Dionys Stur, M. A. N. (vergl. p. 166), im Alter von 66 Jahren. Er war selber einer der ersten Zöglinge jener Anstalt gewesen und erhielt später mit dem Titel als Bergrath die Stelle eines Chefgeologen; zuletzt war er Director der Anstalt. Stur war nicht nur in seinem Hauptgebiete, der Geologie, sondern auch in der Botanik und Erdkunde thätig

über die liassischen Kalksteingebilde von Hirtenberg und Enzersfeld; in den nächsten Jahren lenkte er durch seine geognostischen Untersuchungen im Hochgebirge der Alpen und zugleich durch seine zweimalige Besteigung des Grossglockner die Aufmerksamkeit auf sich. Hervorragenden Antheil hatte er an der Aufnahme der geologischen Uebersichtskarten der österreichisch-ungarischen Monarchie. Sein Hauptwerk ist die 1871 erschienene „Geologie der Steiermark"; ihm folgten „Die Culmflora des mährischen Dachschiefers" (1875), „Die Culmflora der Ostrauer und Waldenburger Schichten" (1877), „Die Carbonflora der Schatzlarer Schichten" (1877). Er erwarb sich sehr hohe Verdienste durch die Erforschung der Fructification und der Wachsthumserscheinungen zahlreicher Farnkräuter und anderer Pflanzen der Steinkohlenzeit. Er stammte aus Modern in Ungarn. 1890 ertheilte ihm die kaiserliche Leopoldinisch-Carolinische Akademie die Cothenius-Medaille.

Am 11. October 1893 starb in Neapel der Mineralog Arcangelo Scacchi, der die Mineralogie und Geologie des Monte Somma und des Vesuvs bearbeitet hat.

Am 17. October 1893 starb in Berlin der Physicus des Kreises Teltow, Professor Dr. Friedrich Falk, geboren 1840 zu Berlin. Seit 1857 hatte er in Berlin, Leipzig und Würzburg studirt und 1861 in Berlin mit einer Untersuchung über die äusserliche Anwendung des Jods promovirt. Er habilitirte sich 1876 in Berlin als Privatdocent für Geschichte der Heilkunde und forensische Medicin; 1876 wurde er Kreisphysicus, 1886 ausserordentlicher Professor. Eine Reihe von Jahren war er auch Bibliothekar der Berliner medicinischen Gesellschaft. Sein Hauptwerk ist die 1887 erschienene Darstellung der pathologischen Anatomie und Physiologie des Morgagni; ausserdem verfasste er Abhandlungen über die Hautnerven, Blutgase, die Veränderungen der Blutfarbe durch abnorm hohe Temperaturen, nach dem Tode und bei Kohlenoxydvergiftung, Beobachtungen und Sectionsbefunde bei Lungenödem, Strangulationstod, Impftuberculose, Verbrennung, Chromvergiftung, Lungenentzündung nach Kopfverletzung, ferner über die sanitätspolizeiliche Ueberwachung der Schulen, die Irrenheilkunde der Alten, 1871 eine Untersuchung über Galen's Lehre vom gesunden und kranken Nervensystem, über die Lehre Boerhaave's und anderer medicinischer Systematiker des 18. Jahrhunderts. Seine

Am 22. October 1893 starb in Sebastopol der Generalmajor Michail Nikolajewitsch Rajewski, Präsident der kaiserlich russischen Gartenbaugesellschaft und hervorragender Specialist auf dem Gebiete des Gartenbaues und der Bienenzucht. Lange Zeit hindurch war er Director des Gartenbau-Departements und von 1884 an Mitglied des Conseils des Domänenministeriums. Ein umfassendes Werk „Die Obstschule und der Garten" gab er 1884 heraus, welches bereits in vierter Auflage erschienen ist. Seine militärische Laufbahn begann er 1863, er machte als Flügeladjutant des Czaren den Feldzug 1877/78 mit und ging 1880 als Director des allgemeinen Departements in das Domänenministerium über. Er erreichte ein Alter von 52 Jahren, nachdem er 1888 zum Generalmajor ernannt worden war.

Am 26. October 1893 starb in Berlin Dr. med. Julius Berg, der sich um die Kenntniss des Bades Reinerz sehr verdient gemacht hat. Er war 1819 zu Golassowitz, einem Dorfe in Oberschlesien, geboren und auf dem Gymnasium zu Gleiwitz unterrichtet worden. In Breslau studirte er von 1840—44, in welchem Jahre er mit einer Studie über die falsche Angostura-Rinde promovirte. Eine Reihe medicinischer und klimatologischer Berichte über das Bad Reinerz, wo er im Sommer als Badearzt wirkte, veröffentlichte er in den Fachzeitschriften.

Am 26. October 1893 starb in Karlsruhe Professor Franz Grashof, der Begründer der Zeitschrift für Ingenieure, geboren 1826 zu Düsseldorf und im Berliner Gewerbeinstitut vorgebildet. Von 1849—51 war er Schiffsingenieur auf Hamburger Kauffahrteischiffen, seit 1854 Lehrer der Mathematik und Mechanik an der Gewerbe-Akademie in Berlin, von wo er 1863 als Professor für angewandte Mechanik und theoretische Maschinenlehre an das Polytechnikum in Karlsruhe berufen wurde. Er verfasste „Ausgewählte Mechanik" (1856 in der „Allgemeinen Encyklopädie der Physik"), „Die Festigkeitslehre" (1866; 2. Aufl. unter dem Titel „Theorie der Elasticität und Festigkeit", 1878), „Resultate der mechanischen Wärmetheorie" (1870), „Theoretische Maschinenlehre" (1875—90, 3 Bände).

Am 27. October 1893 starb in Wiesbaden Professor Dr. Ernst Frerichs, früher an der Universität Marburg, Neffe des verstorbenen Berliner Geheimraths, am Herzschlage. Geboren 1853, promovirte er 1876 in Würzburg, war dann Assistent an der medicinischen Klinik zu Marburg, wo er sich 1882 als Privatdocent

der ärztlichen Praxis zu widmen. Veröffentlicht hat er nur wenige Arbeiten, so 1876 „Studien über die Glycogenbildung der Leber", 1882 „Beiträge zur Lehre von der Tuberculose", sowie Mittheilungen über das zeitliche Auftreten der Salzsäure im Magensaft.

Am 30. October 1893 starb in Berlin der Geheime Sanitätsrath Dr. Moritz Meyer. Geboren 1821, hatte er in Berlin und Halle Medicin studirt; er promovirte 1844 in Halle mit einer Abhandlung zur Frauenheilkunde. In Berlin brachte er den Heilwerth der methodischen elektrischen Behandlung durch sein 1854 erschienenes Buch „Die Elektricität in ihrer Anwendung auf praktische Medicin" zuerst zur Anerkennung. Insgesammt erschienen davon vier Auflagen, 1854, 1861, 1868 und 1883. Eigentlich war es eine Preisarbeit, welche die Genter medicinische Gesellschaft ausgeschrieben hatte, wofür Meyer den zweiten Preis erhielt, während der erste Duchenne zugesprochen wurde.

Am 30. October 1893 starb in Berlin Professor Dr. Hermann Seger, der sich um die Thonwaarenindustrie und die chemische Technologie besonders verdient gemacht hat. Geboren 1839, bezog er 1859 die Berliner Gewerbe-Akademie, um hier bis 1864 chemische Studien zu treiben; 1871 errichtete er ein Laboratorium für Thonindustrie, 1878 wurde er als Chemiker bei der Berliner Porzellanmanufactur angestellt, aus welcher Stellung er 1890 ausschied. Selbständig erschien von ihm 1869 die Schrift „Die technische Verwerthung Schwefelkies führender Schiefer und Thone der Stein- und Braunkohlenformation". Andere Arbeiten über die Zusammensetzung, Färbung, Feuerfestigkeit, Glasurfehler des Thones veröffentlichte er in Fachzeitschriften. Er ist auch der Erfinder der nach ihm benannten neuen Porzellanmasse, die für das Brennen und die Glasur besondere Vortheile bietet.

Am 31. October 1893 starb in Wolfenbüttel der bekannte Ornitholog Eduard Baldamus, geboren 1812 zu Giersleben bei Aschersleben. Von Haus aus Theologe und im Kirchen- und Schuldienste seiner Anhaltischen Heimath beschäftigt, widmete er alle seine freie Zeit der Erforschung der Vogelwelt. Er war einer der Mitbegründer des deutschen Ornithologenvereins, aus welchem zunächst die deutsche ornithologische Gesellschaft und 1875 die allgemeine deutsche ornithologische Gesellschaft hervorging. Als Nachfolger von Thienemann leitete er von 1849 bis 1866 die Herausgabe der Vereinszeitschrift „Naumannia", die 1860 mit dem „Journal für Ornithologie" vereinigt wurde. Von seinen Schriften sind ausser der Bearbeitung von Naumann's „Naturgeschichte der Baedekerianae" (1871), „Illustrirtes Handbuch der Federviehzucht" (1876), „Vogelmärchen" (1876), „Das Hausgeflügel" (1882), „Das Leben des europäischen Kuckucks" (1892), sowie kleinere gemeinverständliche Schriften zur Anregung und Verbreitung des Vogelschutzes.

Im October 1893 starb in Berlin Sanitätsrath Dr. Julius Badt, 77 Jahre alt. Bereits 1890 beging er sein fünfzigjähriges Doctorjubiläum. Er hatte seiner Zeit in Berlin mit einer Abhandlung über die Symptomatologie der Nierenerkrankungen promovirt und seit 1841 die ärztliche Praxis ausgeübt.

Im October 1893 starb zu Brion (Loiret) auf einer Erholungsreise der Professor der Chirurgie Léon Le Fort, der Vicepräsident der Pariser Akademie der Medicin, der sich hervorragende Verdienste um das Krankenhauswesen in Frankreich erworben hat. Léon Clement Le Fort, 1829 zu Lille geboren, studirte in seiner Vaterstadt und in Paris, wo er 1858 promovirte. Den italienischen Feldzug machte er als Stabsarzt, den deutsch-französischen als Chefchirurg mit. Seit 1873 bekleidete er die Professur für operative Chirurgie an der Pariser Universität. Sein Specialgebiet war zunächst die Militärhygiene und das Hospitalwesen, in dessen Interesse er die Hauptstaaten Europas bereiste. Seine Arbeiten zur wissenschaftlichen Medicin im engeren Sinne betreffen vorwiegend die Resection des Knie- und Hüftgelenks, die Schädeltrepanation und die Aneurysmen.

Ende October 1893 starb in Fiume der hervorragende ungarische Naturforscher Dr. Karl Akin, welcher ursprünglich Kohn hiess, im Alter von 63 Jahren durch Selbstmord. Seit früher Jugend hatte er sich naturwissenschaftlichen Studien gewidmet und in Deutschland unter Bunsen und Kirchhof als Experimentalphysiker gearbeitet; gleichzeitig mit Thomson machte er die physikalische Entdeckung der Calescenz. Seine Abhandlungen erschienen meist in englischen und deutschen Zeitschriften. Da dieselben Aufmerksamkeit erregten, so ernannte ihn die ungarische Akademie zum correspondirenden Mitgliede; auch wurde ihm mit Unterstützung der Regierung ein eigenes Laboratorium für chemische Studien eingerichtet.

Ende October 1893 starb in Indianopolis der deutsche Elektriker und Erfinder Karl Reitz im 54. Lebensjahre. Er war in Melsungen, Hessen-Nassau, geboren und beschäftigte sich in den Vereinigten Staaten mit der Herstellung elektrischer Instrumente, hauptsächlich für Aerzte. Als einer der Ersten hatte er die Idee, Elektricität zu Fortbewegungszwecken für Wagen zu verwenden, verwirklicht und eine Kutsche hergestellt,

Am 1. November 1893 starb auf dem Rittergute Zschorna bei Radeburg Fräulein Ida v. Boxberg, die sich um die wissenschaftlichen Sammlungen und die Technische Hochschule in Dresden sehr verdient gemacht hat, im 87. Lebensjahre. Ihre Studien galten den prähistorischen Forschungen; die grosse Zahl fossiler Schwämme aus den Kreideablagerungen Frankreichs und die Ueberreste aus den ältesten Zeiten des menschlichen Daseins, die zum grossen Theil dem Boden Frankreichs entnommen sind und jetzt eine Zierde der vorgeschichtlichen Abtheilung des mineralogischen Museums in Dresden bilden, sind ihr zu verdanken. Die naturwissenschaftliche Gesellschaft „Isis“ hatte sie schon 1877 zum Ehrenmitgliede ernannt.

Anfang November 1893 starb in Kiel der mecklenburgische Kammerherr v. Bülow auf Rothkamp, der sich durch Förderung der Astrophysik einen Namen gemacht hat. Auf seinem Gute Rothkamp bei Kiel errichtete er 1870 aus eigenen Mitteln eine Sternwarte, aus welcher die von Vogel und Lohse herausgegebenen Beobachtungen (von 1873—75), sowie Vogel's „Untersuchungen über die Spectra der Planeten“ (von der Kopenhagener Akademie gekrönte Preisschrift, 1874) hervorgegangen sind.

Am 4. November 1893 starb in München Dr. Adolf Steinheil, Inhaber der optisch-astronomischen Werkstätte C. A. Steinheil Söhne, a. o. Mitglied der Akademie der Wissenschaften, M. A. N. (vergl. p. 181). Adolf Steinheil wurde 1832 zu Perlachseck geboren; seine Erziehung und fachmännische Ausbildung erhielt er in München, wohin sein Vater als Professor der Physik berufen wurde. Bereits 1851 folgte er dem Vater in die Schweiz, um bei der Einrichtung der Staatstelegraphie mitzuwirken. Erweitert wurde sein Wirkungskreis 1854, als sein Vater auf Wunsch des Königs in München eine optische und astronomische Werkstatt begründete; 1862 übernahm er selber die Leitung derselben. Verfasst hat Steinheil „Voraussetzungen für die Berechnung optischer Systeme“ (mit Ernst Voit), welche den ersten Band eines „Handbuches der angewandten Optik“ (1849) bildeten; ferner Abhandlungen über Brillengläser-Scalen und Accommodations-Vergleichungen (1866), über Berechnung optischer Constructionen (1867), über das Wählen und Prüfen der Photographen-Objective (1869) u. a. Seit 1888 war er ausserordentliches Mitglied der mathematisch-physikalischen Classe der Münchener Akademie der Wissenschaften.

Am 6. November 1893 starb in London Sir Andrew Clark, der Leibarzt Gladstone's, geboren 1826 zu Aberdeen. Er hatte in England die mikroskopische Untersuchung der Gewebe eingeführt. Seine wissenschaftlichen Arbeiten beziehen sich vorwiegend auf die Krankheiten der Athmungsorgane; seine klinische Thätigkeit übte er an dem Londoner Hospitale aus; vorher war er beim Royal Naval Hospital und in der Royal Infirmery beschäftigt gewesen. Promovirt hatte er 1854 in Aberdeen; studirt hatte er daselbst und in Edinburg. Er war Präsident des College of Physicians in London.

Am 6. November 1893 starb in Zürich der frühere Generalconsul des Deutschen Reiches in Algier, Julius Froebel, geboren 1805 zu Griesheim bei Stadt-Ilm. In München, Jena und Berlin hatte er Mineralogie, Erdkunde und Geschichte studirt; 1833 wurde er als Docent für Mineralogie nach Zürich berufen. In dieser Stellung veröffentlichte er „Mittheilungen aus dem Gebiete der theoretischen Erdkunde“ (1836, mit Oswald Heer) und „Grundzüge des Systems der Krystallologie“ (1843). Sein Lehramt gab er 1844 auf, um sich ganz der litterarischen und politischen Thätigkeit zu widmen. Nach sehr bewegtem Leben erhielt er 1873 die Stelle des deutschen Generalconsuls in Smyrna, die er 1876 mit derjenigen in Algier vertauschte.

Am 10. November 1893 starb in Cambridge bei Boston der Zoolog Hermann August Hagen, M. A. N. (vergl. p. 181), Professor am dortigen Harvard-College. Geboren 1817 zu Königsberg i. Pr., studirte er Medicin und promovirte 1840 an der Universität seiner Heimathstadt zum Dr. med. und begann dort die ärztliche Praxis. Schon während seiner Studienzeit beschäftigte ihn lebhaft die Zoologie, insbesondere die Insectenkunde. Noch als Student veröffentlichte er 1839 in den „Preuss. Prov.-Blättern“ ein Verzeichniss der Libellen Ostpreussens. In der Zeit von 1840—62 erschienen von ihm in deutschen und fremdländischen entomologischen Zeitschriften mehr als hundert Arbeiten. Sehr dankenswerth war für die Fachgenossen seine 1862 erschienene zweibändige „Bibliotheca entomologica“, die eine genaue Uebersicht über die gesammte neuere entomologische Litteratur enthält. Nachdem Hagen zuvor schon im Interesse seiner Insectenstudien weit ausgedehnte Reisen unternommen hatte, wanderte er gegen das Ende der sechziger Jahre nach den Vereinigten Staaten aus und trat in die Dienste des Museums für vergleichende Zoologie am Harvard-College.

Am 11. November 1893 starb in Goslar der Gründer des „Sauerbrunnen Granhof bei Goslar“, Geheimer Sanitätsrath Dr. med. Fr. Saxer, nach langem und schwerem Leiden im Alter von 62 Jahren.

Am 13. November 1893 starb in Paris der Ingenieur Chambreleut, Mitglied der dortigen

eigene Rechnung 500 Hektare Dünen in den Departements Gironde und Landes entwässert und urbar gemacht, sowie später die zehn Flachmeilen grosse Camargne (Delta der Rhonemündung) durch Entwässerung in üppige Weiden und sonstige Pflanzungen umgewandelt. So bemühte er sich sein ganzes Leben, eine sachliche Wasser-, Wald- und Bergwirthschaft durchzuführen.

Am 16. November 1893 starb der Botaniker Alexander Stephen Wilson, 67 Jahre alt.

Am 21. November 1893 starb in Berlin der Bezirksgeolog Anton Halfar im 58. Lebensjahre. Er war früher technisch-wissenschaftlicher Secretär der geologischen Landesanstalt und hat als solcher an den leitenden Arbeiten zur geologischen Untersuchung des preussischen Staatsgebietes besonderen Antheil genommen.

Am 21. November 1893 starb in Yokohama am Gehirnschlage der österreichische Generalconsul Gustav Ritter v. Kreitner, M. A. N. (vergl. p. 182). Er ist durch seine Theilnahme als Topograph an der Expedition des Grafen Szechenyi in Ostasien in den Jahren 1877—80 bekannt geworden, deren wissenschaftliche Ergebnisse sammt den umfangreichen Kartenaufnahmen erst vor Kurzem veröffentlicht wurden. Schon früher hatte Kreitner eine volksthümliche Beschreibung dieser Reise unter dem Tite „Im fernen Osten" herausgegeben.

Am 21. November 1893 starb in Halle a. S. an Atheromatose der Kranzarterien und myokarditischen Processen besonders in den Papillarmuskeln der Geh. Medicinalrath Professor Dr. med. Rudolph Kaltenbach, der Director der Hallischen Frauenklinik, M. A. N. (vergl. p. 181). Kaltenbach wurde am 12. Mai 1842 zu Freiburg im Breisgau geboren. Seine Universitätsstudien, denen er in Freiburg, Berlin und Wien oblag, beendigte er 1865 durch seine Promotion zum Dr. med. Dann war er während der drei folgenden Jahre Assistent („Operationszögling") an der chirurgischen Klinik des Professors v. Dumreicher in Wien, und 1867—73 Assistent von Hegar in Freiburg, wo er sich 1868 zugleich als Privatdocent habilitirte. Nach fünf Jahren wurde er dort zum ausserordentlichen Professor ernannt. Ein ehrenvoller Ruf führte ihn 1883 als ordentlichen Professor der Geburtshülfe und Gynaekologie und Director der Entbindungsanstalt und Frauenklinik nach Giessen; 1887 ward er zum Nachfolger Olshausen's in Halle ernannt. Mit A. Hegar zusammen verfasste er 1874 „Die operative Gynaekologie mit Einschluss der gynaekologischen Untersuchungslehre", ein Buch, welches Werk war das erst in diesem Jahre herausgekommene „Lehrbuch der Geburtshülfe". Mit seinem Collegen, dem ausserordentlichen Professor der Gynaekologie Dr. E. Schwarz, bearbeitete Kaltenbach gemeinschaftlich den zweiten Band (1888) der „Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Gynaekologie". Ausserdem verfasste er verschiedene Monographieen geburtshülflichen und gynaekologischen Inhalts, z. B. über Albuminurie in der Fortpflanzungsperiode, Myomoperation u. a. für gynaekologische Zeitschriften.

Am 25. November 1893 starb in München Johann Bauschinger, M. A. N. (vergl. p. 182), ordentlicher Professor an der technischen Hochschule daselbst, im 60. Lebensjahre. Sein Lehrfach war die technische und elementare Mechanik und die graphische Statik. Neben seinem Lehramte bekleidete er die Stelle des Conservators des mechanisch-technischen Laboratoriums. Er veröffentlichte „Die Schule der Mechanik" (1861), „Elemente der graphischen Statik" (1871), „Mittheilungen aus dem mechanisch-technischen Laboratorium der polytechnischen Schule in München" (seit 1873), „Instrumente zum Messen der Gestaltsveränderung der Probekörper." Seit Kurzem war Bauschinger Mitglied der Akademie der Wissenschaften.

Am 25. November 1893 starb in Paris der Physiolog L. Chabry, der sich trotz seiner Jugend durch eine Reihe von Arbeiten über das entstehende Leben grossen Ruf erworben hat.

Im November 1893 starb in Tibet die russische Forschungsreisende Alexandra Victorowna Potanina, seit 1874 Gemahlin des berühmten russischen Mongolei- und Chinareisenden Grigorij Nikolajewitsch Potanin. Sie hat durch eine Reihe von selbständigen Werken über China, die Mongolei und die Ethnographie der ostsibirischen Völkerschaften einen bedeutenden Ruf erlangt. Vor ihrer letzten Abreise aus Petersburg in die Mongolei hinterliess sie ein fast druckreifes, umfangreiches Werk über die Beerdigungsgebräuche der sibirischen Völkerschaften.

Am 1. December 1893 starb in Gandersheim der ausserordentliche Professor an der Hallischen philosophischen Facultät Dr. med. et phil. David Brauns, M. A. N. (vergl. p. 197), geboren am 1. August 1827 in Braunschweig, einer der vielseitigsten Gelehrten der Gegenwart. Von Haus aus Mediciner, machte er den Krimfeldzug in der englischen Fremdenlegion mit, und zwar als Militärarzt bei der durch Kleinasien gegen den Kaukasus gerichteten Diversion. Später trat er ins Ingenieurfach über, war beim Eisenbahnbau im Braunschweigischen beschäftigt und hierdurch Zeuge des Aufschlusses wichtiger Jnralager in den

er sich einführte durch ein grösseres Werk über die Juraformation im nordwestlichen Deutschland. Nachdem er kürzere Zeit Docent der Geologie an der Technischen Hochschule in Braunschweig gewesen, siedelte er in der nämlichen Stellung an die Universität Halle über, wo er später zum ausserordentlichen Professor befördert wurde. Seine Thätigkeit in Halle ward durch einen ehrenvollen Ruf an die japanische Universität in Tokio zeitweilig unterbrochen. Einige fesselnde Aufsätze („Japanische Skizzen“ in Rodenberg's „Rundschau“) und das mit seiner stilgewandten Gemahlin zusammen verfasste Buch „Japanische Märchen“ sind dauernde Rückerinnerungen an Brauns' Aufenthalt im fernen ostasiatischen Inselreiche. Nach Halle zurückgekehrt, setzte er seine früheren Arbeiten an geologischen Handbüchern fort („Die technische Geologie“, 1878, „Einleitung in das Studium der Geologie“, 1887) und übertrug in meisterhafter Weise zwei namhafte neue Werke des grossen englischen Naturforschers Wallace „Tropenwelt“ und „Darwinismus“ ins Deutsche.

Anfang December 1893 starb in New York der eigentliche Erfinder der elektrischen Glüh- und Bogenlampen Henry Göbel, geboren am 20. April 1818 in Springe, welcher schon 1854 mit Glühlampen experimentirt hatte. Er hatte das Polytechnikum in Hannover besucht; später liess er sich in New York nieder, wo sein Vater seit 1820 Consul war.

Am 2. December 1893 starb in Wien Josef Boehm, M. A. N. (vergl. p. 197), Professor der Botanik an der Universität und an der Hochschule für Bodencultur, im 61. Lebensjahre. Seit 1857 war er Universitätslehrer; 1874 erhielt er eine ordentliche Professur und die Leitung des pflanzenphysiologischen Instituts. Sein Arbeitsfeld war die Pflanzenphysiologie. Seine Studien, deren Ergebnisse er meist in den Schriften der Wiener Akademie der Wissenschaften veröffentlichte, betreffen die Chlorophyllbildung, besonders den Einfluss der Sonnenstrahlen auf dieselbe, das Saftsteigen in den Pflanzen, die Entwickelung von Gasen aus abgestorbenen Pflanzentheilen, die Respiration von Landpflanzen, den Einfluss der Kohlensäure auf das Wachsthum der Pflanzen, die Gährungsgase von Wasserpflanzen, die Respiration von Wasserpflanzen, die Stärkebildung in den Chlorophyllkörnern, die Baumtemperatur in ihrer Abhängigkeit von äusseren Einflüssen u. a.

Am 3. December 1893 starb in Elbing der Gymnasialdirector a. D. Regierungsrath Dr. Max Töppen im 72. Lebensjahre, Verfasser einer „Historisch-comparativen Geographie von Preussen“.

meist in Zeitschriften veröffentlichten Studien betrafen die vorhistorischen Perioden der Länder Europas von der Nordsee bis zum Mittelmeer. Nachdem er 1881 sein grundlegendes Werk „Beginn des Eisenalters Nordeuropas“ herausgegeben hatte, setzten ihn die nordischen Reiche in Stand, eine dreijährige Studienreise nach den Alpenländern, Italien und Griechenland vorzunehmen, und 1884 nach der Heimkehr wurde ihm vom Storthing ein Jahresgehalt zur Bearbeitung seines gesammelten Materials ausgesetzt. Geboren war er am 9. October 1853.

Am 4. December 1893 starb in London an einer zu starken Dosis Chloral, die ihm aus Versehen gereicht wurde, der berühmte Physiker Professor Dr. John Tyndall, M. A. N. (vergl. p. 197). Geboren am 21. August 1820 zu Leighlin Bridge in Irland, wuchs Tyndall in ärmlichen Verhältnissen auf, besuchte aber doch bis zum 19. Jahre die Schule und war dann fünf Jahre hindurch Gehülfe bei der trigonometrischen Vermessung Englands, weitere vier Jahre brachte er in untergeordneter Stellung bei Eisenbahnbauten zu, bis er Kenntnisse und Geld genug erworben hatte, um eine Universität beziehen zu können. 1848 ging er nach Marburg, studirte dort unter Bunsen und Knoblauch, und dann in Berlin. Nach England zurückgekehrt wurde er Lehrer der Physik am Queenwood College und bereits 1853 als Professor an die Royal Institution in London berufen. Tyndall lieferte zunächst Untersuchungen über Diamagnetismus, strahlende Wärme, Schallfortpflanzung u. s. w. und brachte in allen seinen Arbeiten das Princip der Erhaltung der Energie zur Geltung. Mit Huxley und später allein machte er Studien über die Bewegung der Gletscher in den Alpen und veröffentlichte darüber sein Werk „The glaciers of the Alps“. Seine umfassenden Arbeiten auf den verschiedenen Gebieten der Physik über Wasser, Hitze als Bewegkraft, Licht, Schall, Elektricität u. s. w. waren epochemachend und trugen ihm die höchsten Anerkennungen ein. Auch hielt er meisterhafte populäre Vorträge, die in England grosse Verbreitung fanden und zum grossen Theil von Helmholtz, mit dem er mehrfach zusammen gewirkt hat, und Wiedemann ins Deutsche übersetzt wurden. Innige Freundschaft verband ihn mit Carlyle, Huxley, Clausius und Helmholtz. Als Tyndall, einer Einladung nach den Vereinigten Staaten folgend, dort eine Reihe von Vorträgen hielt, überwies er den Reingewinn derselben einem Comité zur Unterstützung selbständiger wissenschaftlicher Forschungen. Mit einer Rede zur Eröffnung der Jahresversammlung der British Asso-

rüstungssturm der Orthodoxen im Lande und eine Unzahl von Gegenschriften hervor.

Am 6. December 1893 starb in Zürich der berühmte Astronom Professor Dr. Rudolf Wolf, Director der dortigen Sternwarte, der sich besonders um die Kenntniss der Sonne verdient gemacht hat. Rudolf Wolf war 1816 zu Fallanden bei Zürich geboren. Seine praktische Laufbahn begann er als Lehrer an der Realschule zu Bern; 1844 wurde er Docent an der Universität, 1847 zugleich Leiter der Sternwarte und 1853 Professor der Mathematik und Astronomie an der Universität und am Polytechnikum in Zürich. Vor Allem machte er sich einen Namen durch die Entdeckung der Beziehung zwischen Sonnenflecken und Erdmagnetismus. Im Auftrage der Münchener Akademie verfasste er eine „Geschichte der Astronomie"; ferner schrieb er ein Handbuch der exacten Naturwissenschaften, 1891 ein Handbuch der Astronomie, sowie zahlreiche Biographieen von Schweizer Gelehrten.

Am 11. December 1893 starb in Giessen der Professor der Chemie Dr. Eugen Lellmann an der Influenza. Ein Schüler von Lothar Meyer promovirte er 1879, wurde 1884 Privatdocent in Tübingen, 1890 ausserordentlicher Professor und seit 1892 in Giessen. Sein Arbeitsfeld war die organische Chemie, wozu er eine beträchtliche Reihe von Experimentalstudien geliefert hat, über welche er meist in den Berichten der deutschen chemischen Gesellschaft, vereinzelt auch in Liebig's Annalen berichtete. In den letzten Jahren beschäftigte er sich eingehend mit Untersuchungen über die Piperidinderivate und die Affinitätsgrössen der Säuren. Besonders zu nennen sind seine 1887 erschienenen „Principien der organischen Synthese".

Am 15. December 1893 starb in Christiania der dort wohnende dänische Naturforscher Heinrich Johannes Rink, geboren 1819 zu Kopenhagen und dort auf der polytechnischen Schule gebildet. Als Naturforscher untersuchte er auf der 1845 von der dänischen Corvette „Galathea" begonnenen Weltumsegelung die Nikobarischen Inseln in geologischer Hinsicht. Hauptsächlich widmete er sich der Erforschung Grönlands, zu welchem Zwecke er seit 1848 insgesammt 38 Forschungsreisen dahin ausgeführt hat. In den sechziger Jahren war er dänischer Inspector in Süd-Grönland; 1871 wurde er als Director für den grönländischen Handel nach Kopenhagen berufen. Er verfasste eine „Geographisch-statistische Beschreibung von Grönland" (1857 in 2 Bänden); „Die dänischen Handelsbezirke in Nord-Grönland" (1852). Dänisch-

ausserdem Forschungen über Sagen, Schwänke und Traditionen der Eskimos.

Am 17. December 1893 starb in Tegel der Geheime Sanitätsrath Charles August La Pierre im 73. Lebensjahre, ein Schüler Dieffenbach's, dessen Gedächtniss er durch Stiftung seiner Büste und seines Bildnisses für den Operationssaal der königlichen Klinik in Berlin und in der eigenen Privatklinik geehrt hat. Er hatte 1847 in Berlin die ärztliche Praxis begonnen; 1860 verfasste er die Schrift „Die Innunctionskur nach eigenen Beobachtungen".

Am 18. December 1893 starb in Wiesbaden der frühere Director des landwirthschaftlichen Instituts Hof Geisberg, Professor Dr. Friedrich Karl Medicus, geboren am 28. Juni 1813 in Landshut. Er hatte in München Naturwissenschaften studirt, wurde 1843 zweiter Fachlehrer an jenem Institute und 1871 Director; 1876 trat er in den Ruhestand. Mit dem Pomologen Lucas veröffentlichte er das Werk „Lehre vom Obstbau, auf einfache Gesetze zurückgeführt"; ferner gab er einen ausführlichen Bericht über die Wiesbadener Obstausstellung im Jahre 1883 heraus.

Am 20. December 1893 starb in Halle der Senior der medicinischen Facultät an der dortigen Universität, Geheimer Medicinalrath und Kreisphysicus Professor Dr. med. Ludwig Krahmer, geboren am 13. September 1810 in Hunnesrück (Landdrostei Hildesheim, Hannover). Er promovirte nach Abschluss seiner Universitätsstudien am 10. August 1833 zum Doctor der Medicin, worauf er sich in Halle als praktischer Arzt niederliess, und erwarb sich als solcher bald eine ausgedehnte Praxis, deren Arbeitslast sich durch die später übertragene Stellung als Kreisphysicus noch bedeutend vermehrte; daneben wusste der Heimgegangene dennoch Zeit für wissenschaftliche Studien und für seine Thätigkeit als Universitätsdocent zu erübrigen. Nachdem er sich am 2. Juni 1838 habilitirt hatte, erfolgte am 10. October 1845 seine Ernennung zum ausserordentlichen und am 23. October 1852 zum ordentlichen Professor der Medicin. Von seinen wissenschaftlichen Arbeiten mögen als bedeutendste das „Handbuch der Staatsarzneikunde" und die „Arzneimittellehre" erwähnt sein, daneben schrieb er noch zahlreiche kleinere Abhandlungen, von denen mehrere besonders auf Hallische sanitäre Verhältnisse Bezug hatten.

Am 27. December 1893 starb in Karlsruhe der Geheime Hofrath Dr. Adolf Knop, Professor der Mineralogie und Geologie an der Technischen Hochschule daselbst, M. A. N. (vergl. p. 198). Er war im Jahre 1828 geboren. Seine selbständigen Schriften

und des Rothliegenden im erzgebirgischen Bassin", Stuttgart 1859; „Molecularconstitution und Wachsthum der Krystalle", Leipzig 1867; „Studien über Stoffwandlungen im Mineralreiche, besonders in Kalk- und Amphiboloid-Gesteinen", Leipzig 1873; „System der Anorganographie als Grundlage für Vorträge an Hochschulen", Leipzig 1876; „Uebersicht über die geologischen Verhältnisse der Umgebung von Baden-Baden", Carlsruhe 1879; ausserdem verfasste er für Zeitschriften „Ueber den Schorlomit vom Kaiserstuhl" (Zeitschr. f. Krystallogr. 1877); „Dysanalyt" (Ibid. 1877); „Ueber die Zusammensetzung der Olivinfelsknollen im Basalte des Lützelberges bei Sasbach am Kaiserstuhl" (N. Jahrb. f. Min. 1877); „Ueber Pseudomorphosen von Cimolit nach Augit" (Ibid. 1877); „Pseudomorphosen von Kalkspath nach Aragonit" (Ibid. 1880); „Ueber die Augite des Kaiserstuhlgebirges" (Ibid. 1884); „Cermetalle im Kaiserstuhl und Schwarzwald" (Bericht über die 17. Versammlung des Oberrhein. geolog. Vereins zu Frankfurt, 1884). Sein letztes grosses Werk ist „Der Kaiserstuhl im Breisgau" (1892).

In Sydney starb der Naturforscher George Bennett, einer der besten Kenner der australischen Pflanzen- und Thierwelt, geboren 1804 zu Plymouth. Ursprünglich Arzt, machte er schon früh ausgedehnte Reisen zu naturwissenschaftlichen Studien, bis er 1834 sich in Sydney niederliess und dort eine genaue Durchforschung der Pflanzen- und Thierwelt von Neu-Süd-Wales unternahm. Von 1831 an veröffentlichte er beständig Einzelbeobachtungen zur Botanik und Zoologie. Zur Erforschung der Biologie bildete sich in Sydney eine Gesellschaft unter seiner Führung; mit Darwin und Owen trat er dabei in nähere Beziehungen. Von Bennett's Einzelforschungen sind diejenigen über die Nautilusarten und über das Meeresleuchten zu nennen.

In London starb Sir Alexander Cunningham, dem 1870 die Oberleitung der archäologischen Erforschung Indiens übertragen worden war, geboren 1814 zu London; seit 1875 Mitglied der Berliner Akademie der Wissenschaften. Ausser seinen Berichten im „Archaeological Survey of India" veröffentlichte er u. a. „An essay on the Arian Ordre of architecture" (1848) und „The ancient geography of India; I. The Buddhist Period" (1871).

Gestorben ist Lyman Bartelett Howe, einst Professor der Anatomie am Darmouth-College.

In Madagascar starb der Forschungsreisende [illegible]

In Paris starb Dr. Gustave Richelot, der Begründer der „L'union médicale", im Alter von 87 Jahren.

Naturwissenschaftl. Wanderversammlungen.

Der fünfte Congress der russischen Aerzte wird in St. Petersburg vom 8.—16. Januar 1894 abgehalten werden.

Der 16. Balneologen-Congress wird Ende Februar 1894 unter Vorsitz des Geh. Raths Dr. Liebreich im Hörsaale des pharmakologischen Instituts zu Berlin stattfinden.

Am 29. und 30. Juni 1894 wird der 22. Aerztetag in Eisenach stattfinden.

Band 59 der Nova Acta,

Halle 1893. 4°. (57 Bogen Text mit 22 Tafeln. Ladenpreis 32 Rmk.)

ist vollendet und durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann in Leipzig zu beziehen. — Derselbe enthält:

1) **Luise Müller:** Grundzüge einer vergleichenden Anatomie der Blumenblätter. Gekrönte Preisschrift. 44½ Bogen Text mit 22 Tafeln. (Preis 30 Rmk.)
2) **C. Freih. v. Gumppenberg:** Systema Geometrarum zonae temperatioris septentrionalis. Systematische Bearbeitung der Spanner der nördlichen gemässigten Zone. Sechster Theil. 12½ Bogen Text. (Preis 4 Rmk.)

Die einzelnen Abhandlungen werden auch getrennt zu den beigesetzten Preisen abgegeben.

Die 2. Abhandlung von Band 61 der Nova Acta:

C. Verhoeff: Blumen und Insekten der Insel Norderney und ihre Wechselbeziehungen, ein Beitrag zur Insektenblumenlehre und zur Erkenntniss biologischer und geographischer Erscheinungen auf den deutschen Nordseeinseln. 21½ Bogen Text und 3 Tafeln. (Preis 9 Rmk.)

ist erschienen und durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann in Leipzig zu beziehen.

Die 1. Abhandlung von Band 62 der Nova Acta:

Franz Schleichert: Das diastatische Ferment der Pflanzen. Eine physiologische Studie. 11 Bogen Text. (Preis 3 Rmk. 50 Pf.)

ist erschienen und durch die Buchhandlung von [illegible]

NUNQUAM OTIOSUS.

LEOPOLDINA.

AMTLICHES ORGAN

DER

KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE DER NATURFORSCHER.



HERAUSGEGEBEN

UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTAENDE VON DEM PRAESIDENTEN

DR. C. H. KNOBLAUCH.

DREISSIGSTES HEFT. — JAHRGANG 1894.

HALLE, 1894.

DRUCK VON E. BLOCHMANN & SOHN IN DRESDEN.

FÜR DIE AKADEMIE IN COMMISSION BEI WILH. ENGELMANN IN LEIPZIG.

Inhalt des XXX. Heftes.

Namen-Register.

Neu aufgenommene Mitglieder:

Seite

Gestorbene Mitglieder:

Empfänger der Cothenius-Medaille:

Mitarbeiter am XXX. Hefte:

Verfasser von Abhandlungen der Nova Acta der Akademie:

Seite

Verstorbene Naturforscher:

Seite

Seite



LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) Heft XXX. — Nr. 1—2. Januar 1894.

Amtliche Mittheilungen.

Die Bibliothek der Akademie.

Der § 15 der Benutzungsordnung für die Bibliothek ist in folgender Weise abgeändert worden:

Die Bibliothek der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Akademie ist von jetzt ab wöchentlich 4mal geöffnet, und zwar Montag, Dienstag, Donnerstag und Freitag von 3—6 Uhr.

Halle a. S., den 1. Januar 1894. **Die Bibliotheksverwaltung.**

Preisertheilung im Jahre 1894.

Die Akademie hat im gegenwärtigen Jahre ihrer Fachsektion (8) für Anthropologie, Ethnologie und Geographie ein Exemplar ihrer goldenen Cothenius-Medaille zur Verfügung gestellt, welche nach dem Gutachten und auf Antrag des Sektionsvorstandes Demjenigen verliehen werden soll, welcher am wirksamsten in den letzten Jahren zur Förderung der Anthropologie, Ethnologie und Geographie beigetragen hat.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 1. Januar 1894.

Der Präsident der Ksl. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher.
Dr. H. Knoblauch.

Der Unterstützungs-Verein der Ksl. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher

wird auch in diesem Jahre, gleich den Vorjahren, eine Summe für Unterstützungen gewähren, und ist diese für das Jahr 1894 auf 600 Rmk. festgesetzt. Der Vorstand des Vereins beehrt sich daher, die Theilhaber desselben (vergl. § 7 des Grundges., Leop. XII, 1876, p. 146) zu ersuchen, Vorschläge hinsichtlich der Verleihung zu machen, sowie die verdienten und hülfsbedürftigen Naturforscher oder deren hinterlassene Wittwen und Waisen, welche sich um eine Unterstützung persönlich zu bewerben wünschen, aufzufordern,

spätestens bis 1. April d. J. ihre Gesuche einzureichen. Freunde des Vereins oder Gesellschaften, welche demselben als Theilhaber beitreten oder dazu beitragen wollen, dass der Verein eine dem vorhandenen Bedürfnisse entsprechendere und des deutschen Volkes würdige Kräftigung erreiche, bitte ich, sich mit der Akademie in Verbindung setzen zu wollen.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 1. Januar 1894.

Der Vorstand des Unterstützungs-Vereins.
Dr. **H. Knoblauch**, Vorsitzender.

Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

Neu aufgenommene Mitglieder:

Nr. 3030. Am 2. Januar 1894: Herr Dr. Albert Julius **Otto Penzig**, Professor der Botanik an der Universität und Director des königlichen botanischen Gartens in Genua. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (5) für Botanik.

Nr. 3031. Am 26. Januar 1894: Herr Professor Dr. **Mc Alpine** in Melbourne. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (5) für Botanik.

Nr. 3032. Am 26. Januar 1894: Herr Dr. **Paul Carus**, Editor of the „Monist" in Chicago. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (6) für Zoologie und Anatomie.

Nr. 3033. Am 26. Januar 1894: Herr Professor Dr. **Charles A. White**, Paläontolog an dem United States National Museum der Smithsonian Institution in Washington. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (4) für Mineralogie und Geologie.

Gestorbene Mitglieder:

Am 14. December 1893 in Darmstadt: Herr Wirklicher Geheimer Rath und Kaiserlich russischer Staatssecretär a. D. Dr. **Carl von Küster**, früher Administrator des Kaiserlichen botanischen Gartens in St. Petersburg. Aufgenommen den 15. October 1855; cogn. Trinius II.

Am 5. Januar 1894 in Cleve: Herr Dr. **Justus Carl Hasskarl**, pens. Beamter bei der Chinacultur in Niederländisch Ostindien, in Cleve. Aufgenommen den 15. October 1847; cogn. Retzius I.

Am 25. Januar 1894 in Wien: Herr Dr. **Emil Johann Weyr**, Professor der Mathematik an der Universität in Wien. Aufgenommen den 15. November 1888.

Dr. **H. Knoblauch.**

Beiträge zur Kasse der Akademie.

						Rmk.	Pf.
Januar	1.	1894.	Von	Hrn.	Prof. Dr. Haswell in Sidney Eintrittsgeld u. Ablösung d. Jahresbeiträge	101	49
„	„	„	„	„	Professor Dr. Kratzer in Strassburg Jahresbeiträge für 1893 u. 1894	12	—
„	2.	„	„	„	Professor Dr. Conwentz in Danzig Jahresbeitrag für 1894 . . .	6	—
„	„	„	„	„	Professor Dr. Credner in Greifswald Jahresbeiträge für 1889 (2 Mk. Rest), 1890, 1891 und 1892	20	—
„	3.	„	„	„	Professor Dr. Behrend in Leipzig Jahresbeitrag für 1894	6	—
„	„	„	„	„	Dr. B. v. Engelhardt in Dresden desgl. für 1894	6	—
„	„	„	„	„	Major Dr. v. Heyden in Bockenheim desgl. für 1894	6	—
„	4.	„	„	„	Dr. C. Boettinger in Darmstadt desgl. für 1894	6	—
„	„	„	„	„	Professor Dr. Koester in Bonn desgl. für 1894	6	—
„	„	„	„	„	Professor Dr. L. Meyer in Göttingen desgl. für 1894	6	—
„	„	„	„	„	Professor Dr. Pax in Breslau desgl. für 1894	6	—
„	5.	„	„	„	Geh. Med.-Rath Dr. Binz in Bonn desgl. für 1894	6	—
„	„	„	„	„	Professor Dr. O. Böttger in Frankfurt a. M. desgl. für 1894 . .	6	—
„	„	„	„	„	Professor Dr. Fürbringer in Berlin desgl. für 1894	6	10
„	„	„	„	„	Professor Dr. Lesser in Breslau desgl. für 1894	6	05
„	„	„	„	„	Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Pelman in Bonn Jahresbeitrag für 1894	6	—
„	„	„	„	„	Geh. Regierungsrath Prof. Dr. Poleck in Breslau desgl. für 1894 .	6	—
„	„	„	„	„	Professor Dr. Rügheimer in Kiel desgl. für 1894	6	—
„	6.	„	„	„	Director Dr. Hesse in Feuerbach desgl. für 1894	6	—
„	„	„	„	„	Professor Dr. Möbius in Berlin Jahresbeiträge für 1894 u. 1895 .	12	—
„	„	„	„	„	Professor Dr. Wahnschaffe in Berlin desgl. für 1894	6	—
„	„	„	„	„	Professor Dr. Willgerodt in Freiburg desgl. für 1894	6	—
„	7.	„	„	„	Professor Dr. Albrecht in Potsdam Jahresbeiträge für 1892 u. 1893	12	—
„	8.	„	„	„	Professor Dr. Helmert in Potsdam Jahresbeitrag für 1894 . . .	6	—
„	„	„	„	„	Professor Dr. Hess in Marburg desgl. für 1894	6	—

						Rmk.	Pf.
Januar	8.	1894.	Von	Hrn.	Professor Dr. Paalzow in Berlin desgl. für 1894	6	—
„	„	„	„	„	Professor Dr. Ribbert in Zürich desgl. für 1894	6	59
„	„	„	„	„	Professor Dr. Senator in Berlin desgl. für 1894	6	05
„	„	„	„	„	Ober-Med.-Rath Professor Dr. C. v. Voit in München desgl. f. 1894	6	—
„	„	„	„	„	Director Dr. Ritter v. Weinzierl in Wien desgl. für 1894 . . .	6	—
„	9.	„	„	„	Geh. Rath Professor Dr. Zeuner in Dresden desgl. für 1894 . .	6	—
„	10.	„	„	„	Professor Dr. F. Müller in Friedenau bei Berlin desgl. für 1894 .	6	05
„	„	„	„	„	Custos A. Rogenhofer in Wien desgl. für 1894	5	92
„	11.	„	„	„	Professor Dr. R. Bergh in Kopenhagen desgl. für 1894	6	—
„	„	„	„	„	Dr. Kriechbaumer in München desgl. für 1894	6	—
„	„	„	„	„	Professor Dr. Stölzel in München desgl. für 1894	6	—
„	„	„	„	„	Dr. M. Traube in Berlin desgl. für 1894	6	—
„	„	„	„	„	Professor Dr. Weichselbaum in Wien, Ablösung der Jahresbeiträge	60	10
„	12.	„	„	„	Professor Dr. Brunner in Lausanne desgl. für 1893	6	—
„	„	„	„	„	Geh. Med.-Rath Dr. Mettenheimer in Schwerin desgl. für 1894 . .	6	05
„	13.	„	„	„	Dr. R. Andree in Braunschweig Jahresbeitrag für 1894	6	—
„	„	„	„	„	Geh. Hofrath Professor Dr. Geinitz in Dresden desgl. für 1894 .	6	—
„	14.	„	„	„	Professor Dr. Edelmann in München desgl. für 1894	6	—
„	„	„	„	„	Hofrath Prof. Dr. Schwalbe in Strassburg desgl. für 1894 . . .	6	—
„	15.	„	„	„	Geh. Rath Professor Dr. v. Gerlach in Erlangen desgl. für 1893 .	6	—
„	16.	„	„	„	Oberbergdirector Prof. Dr. v. Gümbel in München desgl. für 1892	6	—
„	„	„	„	„	Geh. Hofrath Prof. Dr. Schmitt in Radebeul bei Dresden desgl. für 1894	6	—
„	„	„	„	„	Professor Dr. Ludwig in Bonn Jahresbeiträge für 1892 und 1893	12	—
„	„	„	„	„	Professor Dr. Gärtner in Wien desgl. für 1894	6	—
„	18.	„	„	„	Dr. Wortmann in Geisenheim desgl. für 1894	6	—
„	19.	„	„	„	Professor Dr. Arendt in Leipzig desgl. für 1894	6	—
„	„	„	„	„	Professor Dr. Hornberger in Minden desgl. für 1894	6	—
„	20.	„	„	„	Professor Dr. Laspeyres in Bonn desgl. für 1894	6	—
„	23.	„	„	„	Professor Dr. Jannasch in Heidelberg desgl. für 1894	6	—
„	„	„	„	„	Professor Dr. Kohlrausch in Hannover desgl. für 1893	6	15
„	24.	„	„	„	Prof. Dr. Laqueur in Strassburg Jahresbeiträge für 1894 und 1895	12	05
„	„	„	„	„	Sanitätsrath Dr. Schweikert in Breslau desgl. für 1897	6	—
„	25.	„	„	„	Geh. Hofrath Professor Dr. Schell in Karlsruhe desgl. für 1894 .	6	—
„	„	„	„	„	Amtsrath Dr. Struckmann in Hannover desgl. für 1894	6	—
„	„	„	„	„	Geh. Reg.-Rath Professor Dr. Wagner in Göttingen desgl. für 1893	6	—
„	27.	„	„	„	Geh. Reg.-Rath Professor Dr. Kraut in Hannover desgl. für 1894 .	6	—
„	28.	„	„	„	Professor Dr. Pape in Königsberg desgl. für 1894	6	—
„	30.	„	„	„	Professor Dr. Molisch in Graz Ablösung der Jahresbeiträge . . .	60	02
„	„	„	„	„	Professor Dr. Rathke in Marburg Jahresbeitrag für 1894 . . .	6	—
„	„	„	„	„	Professor Dr. Schaeffer in Jena desgl. für 1894	6	—
„	„	„	„	„	Geh. Reg.-Rath Professor Dr. Settegast in Berlin desgl. für 1893	6	—
„	31.	„	„	„	Hofapotheker Jack in Konstanz desgl. für 1894	6	—
„	„	„	„	„	Dr. Stizenberger in Konstanz desgl. für 1894	6	—
„	„	„	„	„	Professor Dr. Zacharias in Strassburg desgl. für 1893	6	—

Dr. **H. Knoblauch.**

Kaiserliche Leopoldinisch-Carolinische Deutsche Akademie der Naturforscher.

A. Das Präsidium.

Herr Geheimer Regierungsrath Professor Dr. C. H. Knoblauch in Halle, Präsident.
Herr Professor Dr. C. W. G. Freiherr von Fritsch in Halle, Stellvertreter.

B. Das Adjunktencollegium.

Im ersten Kreise (Oesterreich):

1) Herr Hofrath Dr. F. Ritter von Hauer, Intendant des k. k. naturhistorischen Hofmuseums in Wien, bis zum 22. April 1900.
2) Herr Regierungsrath Professor Dr. E. Mach in Prag, bis zum 20. November 1894.
3) Herr Hofrath Professor Dr. J. Hann in Wien, bis zum 20. April 1902.

Im zweiten Kreise (Bayern diesseits des Rheins):

1) Herr Professor Dr. E. Wiedemann in Erlangen, bis zum 22. Juni 1903.
2) Herr Geheimer Rath Professor Dr. L. Ritter von Seidel in München, bis zum 17. April 1903.

Im dritten Kreise (Württemberg und Hohenzollern):
Herr Professor Dr. C. von Liebermeister in Tübingen, bis zum 24. Januar 1901.
Im vierten Kreise (Baden):
Herr Geheimer Hofrath Professor Dr. A. Weismann in Freiburg, bis zum 22. April 1900.
Im fünften Kreise (Elsass und Lothringen):
Herr Hofrath Professor Dr. G. A. Schwalbe in Strassburg, bis zum 22. November 1897.
Im sechsten Kreise (Grossherzogthum Hessen, Rheinpfalz, Nassau und Frankfurt a. M.):
Herr Geheimer Hofrath Professor Dr. C. R. Fresenius in Wiesbaden, bis zum 17. April 1903.
Im siebenten Kreise (Preussische Rheinprovinz):
Herr Geheimer Regierungsrath Professor Dr. E. Strasburger in Bonn, bis zum 3. April 1899.
Im achten Kreise (Westphalen, Waldeck, Lippe und Hessen-Cassel):
Herr Professor Dr. M. H. Bauer in Marburg, bis zum 20. December 1902.
Im neunten Kreise (Hannover, Bremen, Oldenburg und Braunschweig):
Herr Geheimer Regierungsrath Professor Dr. E. H. Ehlers in Göttingen, bis zum 21. Juli 1895.
Im zehnten Kreise (Schleswig-Holstein, Mecklenburg, Hamburg, Lübeck und Lauenburg):
Herr Professor Dr. G. Karsten in Kiel, bis zum 17. April 1903.
Im elften Kreise (Provinz Sachsen nebst Enclaven):
Herr Professor Dr. C. W. G. Freiherr von Fritsch in Halle, bis zum 20. Mai 1895.
Im zwölften Kreise (Thüringen):
Herr Professor Dr. H. Schaeffer in Jena, bis zum 15. August 1901.
Im dreizehnten Kreise (Königreich Sachsen):
1) Herr Professor Dr. V. Carus in Leipzig, bis zum 17. April 1903.
2) Herr Geheimer Hofrath Professor Dr. H. B. Geinitz in Dresden, bis zum 17. April 1903.
Im vierzehnten Kreise (Schlesien):
Herr Geheimer Regierungsrath Professor Dr. F. J. Cohn in Breslau, bis zum 21. October 1894.
Im fünfzehnten Kreise (das übrige Preussen):
1) Herr Geheimer Medicinalrath Professor Dr. R. Virchow in Berlin, bis zum 17. April 1903.
2) Herr Professor Dr. C. A. Jentzsch in Königsberg, bis zum 21. October 1903.

C. Die Sektionsvorstände und deren Obmänner.

1. Fachsektion für Mathematik und Astronomie:
Herr Geheimer Regierungsrath Professor Dr. C. N. A. Krueger in Kiel, Obmann, bis zum 21. März 1901.
„ Geheimer Hofrath Professor Dr. J. Lüroth in Freiburg, bis zum 1. September 1903.
„ Wirkl. Geh. Rath, Director Professor Dr. C. M. v. Bauernfeind in München, bis zum 11. December 1901.
2. Fachsektion für Physik und Meteorologie:
Herr Geheimer Regierungsrath Professor Dr. C. H. Knoblauch in Halle, Obmann, bis zum 21. August 1895.
„ Geheimer Admiralitätsrath Professor Dr. G. B. Neumayer in Hamburg, bis zum 21. December 1901.
„ Professor Dr. A. Oberbeck in Greifswald, bis zum 1. Januar 1901.
3. Fachsektion für Chemie:
Herr Geheimer Hofrath Professor Dr. C. R. Fresenius in Wiesbaden, Obmann, bis zum 21. August 1895.
„ Geheimer Regierungsrath Professor Dr. H. H. Landolt in Berlin, bis zum 25. Mai 1900.
„ Professor Dr. J. Volhard in Halle, bis zum 12. August 1902.
4. Fachsektion für Mineralogie und Geologie:
Herr Hofrath Dr. F. Ritter v. Hauer in Wien, Obmann, bis zum 21. August 1895.
„ Geheimer Hofrath Professor Dr. H. B. Geinitz in Dresden, bis zum 21. August 1895.
„ Professor Dr. C. Freiherr von Fritsch in Halle, bis zum 17. Juni 1902.
5. Fachsektion für Botanik:
Herr Geheimer Regierungsrath Professor Dr. N. Pringsheim in Berlin, Obmann, bis zum 21. August 1895.
„ Geheimer Regierungsrath Professor Dr. H. G. A. Engler in Berlin, bis zum 21. December 1897.
„ Geheimer Regierungsrath Professor Dr. S. Schwendener in Berlin, bis zum 22. November 1897.
6. Fachsektion für Zoologie und Anatomie:
Herr Geheimer Rath Professor Dr. A. v. Kölliker in Würzburg, Obmann, bis zum 21. August 1895.
„ Geheimer Hofrath Professor Dr. C. Gegenbaur in Heidelberg, bis zum 21. August 1895.
„ Geheimer Hofrath Professor Dr. C. G. F. R. Leuckart in Leipzig, bis zum 21. August 1895.
7. Fachsektion für Physiologie:
Herr Geheimer Rath Professor Dr. C. v. Voit in München, Obmann, bis zum 17. December 1895.
„ Professor Dr. F. L. Goltz in Strassburg i. E., bis zum 17. December 1895.

8. Fachsektion für Anthropologie, Ethnologie und Geographie:

Herr Geheimer Medicinalrath Professor Dr. R. Virchow in Berlin, Obmann, bis zum 17. December 1895.
„ Professor Dr. F. Freiherr v. Richthofen in Berlin, bis zum 19. Februar 1896.
„ Oberstudienrath Professor Dr. O. F. Fraas in Stuttgart, bis zum 19. Februar 1896.

9. Fachsektion für wissenschaftliche Medicin:

Herr Geheimer Medicinalrath Professor Dr. E. Leyden in Berlin, Obmann, bis zum 17. November 1895.
„ Geheimer Medicinalrath Professor Dr. R. Virchow in Berlin, bis zum 21. August 1895.
„ Geheimer Rath Professor Dr. M. v. Pettenkofer in München, bis zum 25. Mai 1900.

D. Mitglieder-Verzeichniss.

(Nach den Fachsektionen geordnet.)

Berichtigt bis Ausgang Januar 1894.*)

Sektion für Mathematik und Astronomie (1).

a. Einheimische Mitglieder:

Hr. Dr. Albrecht, Carl Theodor, Professor, Sektionschef am geodät. Institut in Berlin, wohnhaft in Potsdam.
„ Asimont, Johann Gottfried, Prof. a. D. der Ingenieurwissenschaften an der techn. Hochschule in München.
„ Dr. Bauer, Conrad Gustav, Professor der Mathematik an der Universität in München.
„ Dr. Bauernfeind, Carl Maximilian von, Wirkl. Geh. Rath, Director und Professor der Geodäsie und Ingenieurwissenschaften an der techn. Hochschule in München. Mitglied des Vorstandes der Sektion.
„ Dr. Becker, Ernst Emil Hugo, Professor d. Astronomie u. Director d. Sternwarte a. d. Univ. in Strassburg.
„ Dr. Börgen, Carl Nicolai Jensen, Admiralitätsrath, Prof., Vorstand d. ksl. Observatoriums in Wilhelmshaven.
„ Dr. Burmester, Ludwig Ernst Hans, Professor an der technischen Hochschule in München.
„ Dr. Cantor, Georg Ferdinand Louis Philippe, Professor der Mathematik an der Universität in Halle.
„ Dr. Cantor, Moritz Benedict, Professor der Mathematik an der Universität in Heidelberg.
„ Curtze, Ernst Ludwig Wilhelm Maximilian, Professor am Gymnasium in Thorn.
„ Dr. Dedekind, Julius Wilhelm Richard, Geheimer Hofrath, Professor der höheren Mathematik an der technischen Hochschule in Braunschweig.
„ Dr. Dyck, Walther Anton Franz, Professor der Mathematik an der technischen Hochschule in München.
„ Dr. Engelhardt, Basil von, Astronom in Dresden.
„ Dr. Finger, Josef, Professor der reinen Mechanik am Polytechnikum, Privatdocent für analytische Mechanik an der Universität in Wien.
„ Dr. Franz, Julius Heinrich Georg, Professor, Observator der Sternwarte an der Universität in Königsberg.
„ Dr. Fränkel, Wilhelm Joseph Sophie, Geheimer Hofrath, Professor der Ingenieurwissenschaften an der technischen Hochschule in Dresden.
„ Dr. Frischauf, Johannes, Professor der Mathematik an der Universität in Graz.
„ Dr. Frobenius, Ferdinand Georg, Professor der Mathematik an der Universität in Berlin.
„ Dr. Gerhardt, Carl Immanuel, Professor, früher Director des k. Gymnasiums in Eisleben, zur Zeit in Mainz.
„ Dr. Gordan, Philipp Paul Albert, Professor der Mathematik an der Universität in Erlangen.
„ Dr. Graefe, Heinrich Franz Konrad Karl Friedrich, Professor, Privatdocent der Mathematik an der technischen Hochschule in Darmstadt.
„ Dr. Günther, Adam Wilhelm Siegmund, Professor an der technischen Hochschule in München.
„ Dr. Gundelfinger, Sigmund, Professor der Mathematik an der technischen Hochschule in Darmstadt.
„ Dr. Hartig, Karl Ernst, Geh. Regierungsrath, Professor an der technischen Hochschule in Dresden.
„ Dr. Helmert, Friedrich Robert, Professor an der Universität, Director des königl. preuss. geodätischen Instituts und des Centralbureaus der Internationalen Gradmessung in Berlin, wohnhaft in Potsdam.
„ Dr. Henneberg, Ernst Lebrecht, Professor der Mathematik an der technischen Hochschule in Darmstadt.
„ Dr. Hess, Adolf Edmund, Professor der Mathematik an der Universität in Marburg.
„ Dr. Holzmüller, Ferdinand Gustav, Director der königlichen Gewerbeschule in Hagen.
„ Dr. Hoppe, Ernst Reinhold Eduard, Professor, Privatdocent an der Universität, Redacteur des Archivs der Mathematik und Physik, in Berlin.
„ Dr. Igel, Benzion, Docent an der k. k. technischen Hochschule in Wien.
„ Dr. Killing, Wilhelm Carl Joseph, Professor in Münster.
„ Dr. Klein, Christian Felix, Professor der Mathematik an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Knorre, Victor, Professor, erster Observator der königlichen Sternwarte in Berlin.
„ Dr. Krazer, Carl Adolf Joseph, Professor der Mathematik an der Universität in Strassburg.
„ Dr. Kreutz, Carl Heinrich Friedrich, Professor a. d. Univ., zweiter Observator an der k. Sternwarte in Kiel.

*) Um Anzeige etwaiger Versehen oder Unrichtigkeiten wird höflichst gebeten.

Hr. Dr. Krueger, Carl Nicolaus Adalbert, Geh. Regierungsrath, Professor der Astronomie und Director der Sternwarte an der Universität in Kiel. Obmann des Vorstandes der Sektion.

„ Dr. Lehmann-Filhés, Jean Rudolf. Professor an der Universität und Lehrer der physikalischen Geographie an der königlichen Kriegs-Akademie in Berlin.

„ Dr. Lindemann, Carl Louis Ferdinand, Professor der Mathematik an der Universität in München.

„ Dr. Lipschitz, Rudolph Otto Sigismund, Geh. Regierungsrath, Prof. der Mathematik a. d. Univ. in Bonn.

„ Dr. Lüroth, Jacob, Geheimer Hofrath, Professor der Mathematik an der Universität in Freiburg. Mitglied des Vorstandes der Sektion.

„ Dr. Luther, Carl Theodor Robert, Professor, Astronom an der Sternwarte in Düsseldorf.

„ Dr. Mayer, Christian Gustav Adolph, Prof. a. d. Univ. u. Mitdirector des mathem. Seminars in Leipzig.

„ Dr. Meyer, Friedrich Wilhelm Franz, Professor der Mathematik an der Bergakademie in Clausthal.

„ Dr. Meyer, Max Carl Georg Wilhelm, Director der Gesellschaft Urania in Berlin.

„ Dr. Müller, Hermann Felix, Professor, Oberlehrer am k. Louisen-Gymnasium in Berlin, wohnhaft in Friedenau.

„ Dr. Nagel, Christian August, Geh. Regierungsrath, Professor der Geodäsie am königl. Polytechnikum und Director des mathematisch-physikalischen Salons in Dresden.

„ Dr. Orff, Carl Maximilian von, Generalmajor, Director des topographischen Bureaus des königlich bayerischen Generalstabes in München.

„ Dr. Palisa, Johann, erster Adjunkt der k. k. Universitäts-Sternwarte in Währing bei Wien.

„ Dr. Peschka, Gustav Adolph von, Regierungsrath, Professor an der k. k. techn. Hochschule in Wien.

„ Dr. Pick, Georg Alexander, Professor der Mathematik an der deutschen Universität in Prag.

„ Dr. Pringsheim, Alfred, Privatdocent der Mathematik an der Universität in München.

„ Dr. Prym, Friedrich Emil, Professor der Mathematik an der Universität in Würzburg.

„ Dr. Puchta, Anton, Professor der Mathematik an der Universität in Czernowitz.

„ Dr. Repsold, Johann Adolf, Mitinhaber der unter d. Firma A. Repsold & Söhne gef. mechan. Werkst. in Hamburg.

„ Dr. Roth, Georg, Professor der Mathematik an der Universität in Strassburg.

„ Dr. Rühlmann, Christian Moritz, Geh. Regierungsrath, Professor an der techn. Hochschule in Hannover.

„ Dr. Rümker, George Friedrich Wilhelm, Docent der Mathematik am akademischen Gymnasium und Director der Sternwarte in Hamburg.

„ Dr. Schäffer, Carl Julius Traugott Hermann, Professor der Mathematik u. Physik an der Univ. in Jena.

„ Dr. Schell, Wilhelm Joseph Friedrich Nikolaus, Geheimer Hofrath, Professor der theoretischen Mechanik und synthetischen Geometrie an der technischen Hochschule in Karlsruhe.

„ Dr. Schlegel, Stanislaus Ferdinand Victor, Oberlehrer an der königlichen Gewerbeschule in Hagen.

„ Dr. Schlömilch, Oscar Xaver, Geheimer Rath und Professor in Dresden.

„ Dr. Schmidt, Max Carl Ludwig, Ingenieur, Prof. d. Geodäsie u. Topographie a. d. techn. Hochschule in München.

„ Dr. Schram, Robert Gustav, provisor. Leiter des k. k. Gradmessungsbureaus u. Privatdocent a. d. Univ. in Wien.

„ Dr. Schubert, Hermann Cäsar Hannibal, Professor am Johanneum in Hamburg.

„ Dr. Schur, Adolph Christian Wilhelm, Prof. der Astronomie u. Director der Sternwarte a. d. Univ. in Göttingen.

„ Dr. Schwarz, Carl Hermann Amandus, Professor in der philosophischen Facultät der Universität in Berlin, wohnhaft in Grunewald.

„ Dr. Seeliger, Hugo, Professor der Astronomie in Bogenhausen bei München.

„ Dr. Seidel, Philipp Ludwig Ritter von, Geh. Rath, Prof. d. Mathematik u. Astronomie a. d. Univ. in München.

„ Dr. Simony, Oskar, Professor der Mathematik u. Physik an der k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien.

„ Dr. Spörer, Gustav Friedrich Wilhelm, Prof. u. Observator am astrophysikalischen Observatorium in Potsdam.

„ Dr. Stande, Ernst Otto, Professor der Mathematik an der Universität in Rostock.

„ Dr. Thomae, Carl Johannes, Hofrath, Professor der Mathematik an der Universität in Jena.

„ Dr. Tietjen, Friedrich, Prof. an der Univ. u. Dirigent des Rechen-Instituts der kgl. Sternwarte in Berlin.

„ Dr. Veltmann, Wilhelm, Professor an der landwirthschaftlichen Akademie in Poppelsdorf bei Bonn.

„ Dr. Vogel, Hermann Carl, Geh. Reg.-Rath, Professor, Director des astrophysikal. Observatoriums in Potsdam.

„ Dr. Voss, Aurel Edmund, Professor der Mathematik in Würzburg.

„ Dr. Wangerin, Friedrich Heinrich Albert, Professor der Mathematik an der Universität in Halle.

„ Dr. Weber, Heinrich Martin, Professor der Mathematik an der Universität in Göttingen.

„ Dr. Weierstrass, Carl Theodor Wilhelm, Geh. Reg.-Rath, Professor der Mathematik a. d. Univ. in Berlin.

„ Dr. Weinek, Ladislaus, Professor der Astronomie, Director der k. k Sternwarte in Prag.

„ Dr. Weingarten, Johannes Leonard Gottfried Julius, Professor, Lehrer an der techn. Hochschule in Berlin.

„ Dr. Weiss, Edmund, Professor der Astronomie u. Director der k. k. Univ.-Sternwarte in Währing bei Wien.

„ Dr. Weyer, Georg Daniel Eduard, Professor der Mathematik und Astronomie an der Universität in Kiel.

„ Dr. Wiener, Ludwig Christian, Geh. Hofrath, Professor der darstellenden Geometrie und graphischen Statik an der technischen Hochschule in Karlsruhe.

„ Dr. Wiltheiss, Ernst Eduard, Professor der Mathematik an der Universität in Halle.

„ Dr. Winnecke, Friedrich August Theodor, emer. Professor der Astronomie, früher Director der Sternwarte an der Universität in Strassburg.

b. Auswärtige Mitglieder:

Hr. Dr. Bredichin, Theodor, Professor, Director des Observatoriums in Moskau.
„ Ellery, L. J. Robert, Director des Observatoriums in Melbourne.
„ Ferrero, Hannibal, Generallieutenant, Director des königlichen militärischen geographischen Instituts, Präsident der italienischen Gradmessungs-Commission in Florenz.
„ Dr. Fiedler, Otto Wilhelm, Professor am eidgen. Polytechnikum in Zürich, wohnhaft in Hottingen b. Zürich.
„ Dr. Geiser, Carl Friedrich, Professor der Mathematik, Vicedirector des eidgenössischen Polytechnikums in Zürich, wohnhaft in Zollikon bei Zürich.
„ Le Paige, Constantin Maria Michael Hubertus Hieronymus, Professor der Mathematik a. d. Univ. in Lüttich.
„ Dr. Lindstedt, Anders, Staatsrath, Prof. der theoret. Mechanik an der techn. Hochschule in Stockholm.
„ Dr. Mühll, Karl von der, Professor in Basel.
„ Dr. Neovius, Eduard Rudolf, Professor der reinen Mathematik an der Universität in Helsingfors.
„ Rosse, Laurence Parson Earl of, in Parsonstown, Irland.
„ Schiaparelli, Giovanni, Director des astronomischen Observatoriums in Mailand.

Sektion für Physik und Meteorologie (2).

a. Einheimische Mitglieder:

Hr. Dr. Abbe, Carl Ernst, Professor der Mathematik und Physik an der Universität in Jena.
„ Dr. Assmann, Richard Adolph, Professor für Meteorologie an der Universität und wissenschaftlicher Oberbeamter am königlichen Meteorologischen Institut in Berlin.
„ Dr. Bebber, Wilhelm Jakob van, Professor, Abtheilungsvorstand der deutschen Seewarte in Hamburg.
„ Dr. Bezold, Johann Friedrich Wilhelm von, Professor an der Universität in Berlin.
„ Dr. Börgen, Carl Nicolai Jensen, Admiralitätsrath, Prof., Vorstand d. kais. Observatoriums in Wilhelmshaven.
„ Dr. Ditscheiner, Leander, Reg.-Rath, Prof. der allgem. u. techn. Physik a. d. techn. Hochschule in Wien.
„ Dr. Ebert, Cäsar Hermann Robert, Privatdocent d. Physik u. Assistent a. physik. Cabinet d. Univ. in Erlangen.
„ Dr. Edelmann, Max Thomas, Professor der Physik an der technischen Hochschule in München.
„ Dr. Elster, Johann Philipp Ludwig Julius, Oberlehrer am herzoglichen Gymnasium in Wolfenbüttel.
„ Dr. Eschenhagen, Johann Friedrich August Max, Observator am astrophysikal. Observatorium in Potsdam.
„ Dr. Ettingshausen, Albert Constantin Carl Joseph von, Professor der Physik an der Universität in Graz.
„ Dr. Exner, Franz Serafin, Professor der Physik an der Universität in Wien.
„ Dr. Fabian, Oskar, Professor der mathematischen Physik an der Universität in Lemberg.
„ Dr. Feussner, Friedrich Wilhelm, Professor für mathematische Physik in Marburg.
„ Dr. Finger, Josef, Professor der reinen Mechanik am Polytechnikum, Privatdocent für analytische Mechanik an der Universität in Wien.
„ Geitel, Hans Friedrich Carl, Oberlehrer am herzoglichen Gymnasium in Wolfenbüttel.
„ Dr. Gerland, Anton Werner Ernst, Docent an der Bergakademie in Clausthal.
„ Dr. Grosse, Justus Wilhelm, wissenschaftl. Lehrer für Physik u. Mathematik am Realgymnasium in Vegesack.
„ Dr. Handl, Alois, Professor der Physik an der Universität in Czernowitz.
„ Dr. Hann, Julius Ferdinand, Hofrath, Professor an der Wiener Universität und Director der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien.
„ Dr. Himstedt, Wilhelm Adolph Albert Franz, Professor der Physik an der Universität in Giessen.
„ Dr. Holzmüller, Ferdinand Gustav, Director der königlichen Gewerbeschule in Hagen i. W.
„ Hoppe, Oscar, Professor der Physik an der Bergakademie in Clausthal.
„ Dr. Jaumann, Gustav, Privatdocent der Experimentalphysik und physikalischen Chemie an der Universität, Assistent am physikalischen Institut in Prag.
„ Dr. Karsten, Gustav, Professor der Physik und Director des physikalischen Instituts an der Univ. in Kiel.
„ Dr. Kayser, Heinrich Johannes Gustav, Professor der Physik an der technischen Hochschule in Hannover.
„ Dr. Kittler, Erasmus, Geheimer Hofrath, Professor an der technischen Hochschule in Darmstadt.
„ Knipping, Erwin Rudolph Theobald, in Hamburg.
„ Dr. Knoblauch, Carl Hermann, Geh. Regierungsrath, Professor der Physik und Director des physikalischen Instituts an der Univ. in Halle. Präsident der Akademie und Obmann des Vorstandes der Sektion.
„ Dr. Kohlrausch, Wilhelm Friedrich, Professor für Elektrotechnik a. d. technischen Hochschule in Hannover.
„ Dr. Krüss, Andres Hugo, Inhaber des optischen Instituts von A. Krüss in Hamburg.
„ Dr. Lang, Viktor Edler von, Professor der Physik an der Universität in Wien.
„ Dr. Lasswitz, Carl Theodor Victor Kurd, Professor am Gymnasium Ernestinum in Gotha.
„ Dr. Lecher, Ernst Karl, Professor der Experimentalphysik und Vorstand des physikalischen Instituts an der Universität in Innsbruck.
„ Dr. Lehmann, Otto, Prof. d. Physik a. d. techn. Hochschule, Vorstand des physikal. Instituts in Karlsruhe.
„ Dr. Lichtenstein, Eduard, praktischer Arzt in Berlin.
„ Dr. Lommel, Eugen Cornelius Joseph Ritter von, Professor der Experimentalphysik a. d. Univ. in München.
„ Dr. Lorberg, Albrecht Ludolf Hermann, Professor für mathematische Physik an der Universität in Bonn.
„ Dr. Mach, Ernst, Regierungsrath, Professor der Physik an der Universität in Prag.

Hr. Dr. Matthiessen, Heinrich Friedrich Ludwig, Professor der Physik an der Universität in Rostock.
„ Dr. Melde, Franz Emil, Geheimer Regierungsrath, Professor der Physik und Astronomie, Director des mathematisch-physikalischen Instituts an der Universität in Marburg.
„ Dr. Moser, James, Privatdocent der Physik an der Universität in Wien.
„ Dr. Müller, Carl Hermann Gustav, Professor, Astronom am astrophysikalischen Observatorium in Potsdam.
„ Dr. Neumayer, Georg Balthasar, Geheimer Admiralitätsrath, Professor und Director der deutschen Seewarte in Hamburg. Mitglied des Vorstandes der Sektion.
„ Dr. Oberbeck, Anton, Professor der Physik und Director des physikal. Instituts der Univ. in Greifswald. Mitglied des Vorstandes der Sektion.
„ Dr. Paalzow, Carl Adolph, Prof. der Physik a. d. techn. Hochschule u. an der Kriegsakademie in Berlin.
„ Dr. Pape, Carl Johannes Wilhelm Theodor, Prof. u. Director d. physikal. Cabinets a. d. Univ. in Königsberg.
„ Dr. Pfaundler, Leopold, Professor der Physik an der Universität in Graz.
„ Dr. Riecke, Carl Victor Eduard, Professor der Physik an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Ritter, Georg Dietrich August, Geh. Regierungsrath, Professor an der techn. Hochschule in Aachen.
„ Dr. Rosenberger, Johann Carl Ferdinand, Oberlehrer an der Musterschule (Realgymnasium) in Frankfurt.
„ Dr. Rühlmann, Christian Moritz, Geh. Regierungsrath, Professor an der techn. Hochschule in Hannover.
„ Dr. Schering, Karl Julius Eduard, Professor der Physik an der technischen Hochschule in Darmstadt.
„ Dr. Schreiber, Carl Adolph Paul, Professor, Director des kgl. sächs. meteorolog. Instituts in Chemnitz.
„ Stosch, Albrecht von, Admiral und General der Infanterie z. D. in Oestrich im Rheingau.
„ Dr. Toepler, August Joseph Ignaz, Geh. Hofrath und Professor der Physik am Polytechnikum in Dresden.
„ Dr. Tumlirz, Ottokar, Professor der mathematischen Physik an der Universität in Czernowitz
„ Dr. Vogel, Hermann Carl, Geh. Reg.-Rath, Professor, Director d. astrophysikal. Observatoriums in Potsdam.
„ Vogel, Hermann Wilhelm, Professor an der technischen Hochschule in Berlin.
„ Dr. Voigt, Woldemar, Professor der Physik an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Voit, Ernst, Professor der angewandten Physik an der technischen Hochschule in München.
„ Dr. Voller, Carl August, Professor, Director des physikalischen Staats-Laboratoriums in Hamburg.
„ Dr. Wassmuth, Anton, Professor der mathematischen Physik an der Universität in Innsbruck.
„ Dr. Wiedemann, Eilhard, Professor der Physik an der Universität in Erlangen.
„ Dr. Wiedemann, Gustav Heinrich, Geh. Hofrath, Professor der physikalischen Chemie a. d. Univ. in Leipzig.
„ Dr. Winkelmann, Adolf August, Professor der Physik an der Universität in Jena.
„ Dr. Wüllner, Friedrich Hermann Anton Adolph, Geh. Regierungsrath, Professor der Physik an der technischen Hochschule in Aachen.
„ Dr. Zeuner, Gustav, Geheimer Rath, Director und Professor am Polytechnikum in Dresden.

b. Auswärtige Mitglieder:

Hr. Dr. Ångström, Knut Johan, Laborator u. Vorsteher des physikal. Instituts der Hochschule in Stockholm.
„ Bell, Alexander Graham, in Washington D. C.
„ Dr. Burckhardt, Karl Friedrich, Professor und Rector des Gymnasiums in Basel.
„ Dr. Cerruti, Valentino Francesco, Professor der Mechanik u. mathematischen Physik a. d. Univ. in Rom.
„ Dr. Döring, Oskar, Professor und Präsident der Argentinischen National-Akademie in Córdoba.
„ Ferraris, Galileo, Professor der technischen Physik am Reale Museo industriale italiano in Turin.
„ Dr. Ferrini, Rinaldo, Professor der Physik am Polytechnikum in Mailand.
„ Dr. Hepites, Stefan, Professor der Physik an der Officierschule, Director des meteorologischen Instituts und des Lyceum zu St. Georg in Bukarest.
„ Holmgren, Carl Albert, Professor der Physik an der Universität in Lund.
„ Dr. Mohn, Henrik, Professor in Christiania.
„ Thomson, Sir William, Professor der Physik an der Universität in Glasgow.

Sektion für Chemie (3).

a. Einheimische Mitglieder:

Hr. Dr. Anschütz, Philipp Richard, Professor der Chemie an der Univ. in Bonn, wohnhaft in Poppelsdorf.
„ Dr. Arendt, Rudolf Friedrich Eugen, Professor, Lehrer an der öffentlichen Handelslehranstalt, Redacteur des „Chemischen Centralblattes" in Leipzig.
„ Dr. Baessler, Arthur, in Berlin.
„ Dr. Bauer, Alexander Anton Emil, Hofrath, Professor der Chemie an der technischen Hochschule, Inspector des gewerblichen Bildungswesens, Curator des k. k. Museums für Kunst und Industrie in Wien.
„ Dr. Beckmann, Ernst Otto, Professor der Chemie an der Universität in Erlangen.
„ Dr. Beckurts, August Heinrich, Professor der pharmaceutischen und analytischen Chemie an der technischen Hochschule in Braunschweig.
„ Dr. Behrend, Anton Friedrich Robert, Prof., Assistent am I. chem. Laboratorium der Univ. in Leipzig.
„ Dr. Benedikt, Rudolf, Professor und Adjunkt an der k. k. technischen Hochschule in Wien.

Hr. Dr. Blochmann, Georg Rudolf Reinhart, Professor in der philosophischen Facultät der Univ. in Königsberg.
„ Dr. Böttinger, Carl Conrad, in Darmstadt.
„ Dr. Bunsen, Robert Wilhelm, Wirkl. Geh. Rath und Professor der Chemie an der Universität in Heidelberg.
„ Dr. Bunte, Hans Hugo Christian, Hofrath, Professor der chemischen Technologie, Vorstand des chemisch-technischen Instituts und der chemisch-technischen Prüfungs- und Versuchsanstalt in Karlsruhe.
„ Dr. Cech, Carl Franz Ottokar, Consul a. D. in Agram.
„ Dr. Claisen, Ludwig Rainer, Professor der Chemie an der technischen Hochschule in Aachen.
„ Dr. Conrad, Max Josef, Professor der Chemie und Mineralogie an der Forstlehranstalt in Aschaffenburg.
„ Dr. Delbrück, Max Emil Julius, Professor, Director der Versuchsstation des Vereins der Spiritusfabrikanten, sowie des Vereins „Versuchs- und Lehranstalt für Brauerei", Lehrer an der königl. landwirthschaftlichen Hochschule in Berlin, wohnhaft in Wilmersdorf bei Berlin.
„ Dr. Doebner, Oskar Gustav, Professor der Chemie an der Universität in Halle.
„ Dr. Ebermayer, Ernst Wilhelm Ferdinand, Professor für Agriculturchemie, Bodenkunde u. Meteorologie an der staatswirthschaftlichen Facultät der Universität u. Vorstand der königl. bayer. forstlichen Versuchsanstalt und der chemisch-bodenkundlichen u. meteorolog. Abtheilung derselben in München.
„ Dr. Eder, Josef Maria, Professor und Leiter der kaiserlichen Lehr- und Versuchsanstalt für Photographie und Reproductionsverfahren in Wien.
„ Dr. Einhorn, Alfred, Professor an der technischen Hochschule in Aachen.
„ Dr. Elbs, Karl Josef, Professor der Chemie an der Universität in Freiburg i. B.
„ Dr. Engler, Carl, Hofrath, Professor am Polytechnikum in Karlsruhe.
„ Dr. Fittica, Friedrich Bernhard, Professor der Chemie an der Universität in Marburg.
„ Dr. Fresenius, Carl Remigius, Geheimer Hofrath, Professor der Chemie und Director des chemischen Laboratoriums in Wiesbaden. Obmann des Vorstandes der Sektion.
„ Dr. Fresenius, Theodor Wilhelm, Docent u. Abtheilungsvorstand am chem. Laboratorium in Wiesbaden.
„ Dr. Funke, Karl Walter von, Professor in der philosophischen Facultät in Breslau, wohnhaft in Dresden.
„ Dr. Gabriel, Siegmund, Professor, Assistent am I. chemischen Universitäts-Institut in Berlin.
„ Dr. Gattermann, Friedrich August Ludwig, Professor in Heidelberg.
„ Dr. Goldschmiedt, Guido, Professor der Chemie an der deutschen Universität in Prag.
„ Dr. Goppelsroeder, Christoph Friedrich, Professor in Mülhausen i. E.
„ Dr. Hantzsch, Arthur Rudolf, Professor der Chemie an der Universität in Würzburg.
„ Dr. Hempel, Walther Matthias, Professor der Chemie am Polytechnikum in Dresden.
„ Dr. Hesse, Julius Oswald, Director der Feuerbacher Fabrik der Firma: Vereinigte Fabriken chem.-pharmaceutischer Producte Feuerbach-Stuttgart u. Frankfurt a. M. Zimmer & Co., in Feuerbach bei Stuttgart.
„ Dr. Hintz, Ernst Jacob, Docent und Abtheilungsvorstand am chemischen Laboratorium in Wiesbaden.
„ Dr. Hornberger, Karl Richard, Professor an der Forstakademie in Münden.
„ Dr. Hüfner, Carl Gustav, Professor der Chemie an der Universität in Tübingen.
„ Dr. Jaffe, Max, Geheimer Medicinalrath, Professor in der medicinischen Facultät der Universität, ausserordentliches Mitglied des Reichsgesundheitsamtes in Königsberg.
„ Dr. Jannasch, Paul Ehrhardt, Professor der Chemie an der Universität in Heidelberg.
„ Dr. Jobst, Friedrich Heinrich Carl Julius von, Geheimer Hofrath, Präsident der Handels- und Gewerbekammer, Präsident des Ausschusses der „Vereinigten Fabriken chemisch-pharmaceutischer Producte Feuerbach-Stuttgart und Frankfurt a. M. Zimmer & Co.", in Stuttgart.
„ Dr. Kiliani, Heinrich, Prof. für analytische u. angewandte Chemie a. d. techn. Hochschule in München.
„ Dr. König, Franz Josef, Professor, Vorsteher der agricultur-chemischen Versuchsstation in Münster.
„ Dr. Krafft, Friedrich Wilhelm Ludwig Emil, Prof. i. d. naturwissenschaftlich-mathem. Facultät der Univ. und Leiter eines Privatlaboratoriums für Unterricht u. wissenschaftliche Forschung in Heidelberg.
„ Dr. Kraut, Karl Johann, Geh. Regierungsrath, Professor der Chemie an der techn. Hochschule in Hannover.
„ Dr. Kreusler, Gottfried Adolf Ernst Wilhelm Ulrich, Professor der Agriculturchemie an der landwirthschaftlichen Akademie, Dirigent der Versuchsstation in Poppelsdorf bei Bonn.
„ Dr. Ladenburg, Albert, Geh. Regierungsrath, Professor der Chemie an der Universität in Breslau.
„ Dr. Landauer, John, Kaufmann und Chemiker in Braunschweig.
„ Dr. Landolt, Hans Heinrich, Geh. Regierungsrath und Professor der Chemie an der landwirthschaftlichen Hochschule in Berlin. Mitglied des Vorstandes der Sektion.
„ Dr. Lieben, Adolf, Professor der Chemie an der Universität in Wien.
„ Dr. Liebermann, Carl Theodor, Professor an der Univ. und an der technischen Hochschule in Berlin.
„ Dr. Liebreich, Mathias Eugen Oscar, Geheimer Medicinalrath, Professor der Heilmittellehre und Director des pharmakologischen Instituts in Berlin.
„ Dr. Limpricht, Heinrich Franz Peter, Geheimer Regierungsrath, Professor der Chemie, erster Director des chemischen Laboratoriums in Greifswald.
„ Dr. Lossen, Wilhelm Clemens, Professor, Director des chem. Laboratoriums an der Univ. in Königsberg.
„ Dr. Ludwig, Ernst, Hofrath und Obersanitätsrath, Professor für angewandte medicinische Chemie und

Hr. Dr. Maercker, Max Heinrich, Geheimer Regierungsrath, Professor an der Universität und Vorsteher der agricultur-chemischen Versuchsstation der Provinz Sachsen in Halle.
„ Dr. Mauthner, Julius, Professor für angewandte medicinische Chemie (Assistent an der Lehrkanzel für angewandte medicinische Chemie) in Wien.
„ Dr. Meyer, Ernst Sigismund Christian von, Professor der Chemie an der Universität in Leipzig.
„ Dr. Meyer, Victor, Geheimer Regierungsrath, Professor der Chemie an der Universität in Heidelberg.
„ Dr. Michaelis, Carl Arnold August, Professor für allgemeine und organische Chemie in Rostock.
„ Dr. Miller, Wilhelm von, Professor der Chemie an der technischen Hochschule, Conservator der chemischen Laboratorien und Vorstand der chemisch-technischen Abtheilung in München.
„ Dr. Möhlau, Bernhard Julius Richard, Professor für Chemie der Textilindustrie, Farbenchemie und Färbereitechnik in Dresden.
„ Dr. Nölting, Emilio, in Mülhausen i. E.
„ Dr. Ost, Friedrich Hermann Theodor, Professor der techn. Chemie an der techn. Hochschule in Hannover.
„ Dr. Otto, Friedrich Wilhelm Robert, Geheimer Hofrath, Medicinalrath, Professor der Chemie an der technischen Hochschule in Braunschweig.
„ Dr. Pechmann, Hans Freiherr von, Professor an der Universität in München.
„ Dr. Petersen, Theodor, Präsident der Chemischen Gesellschaft in Frankfurt.
„ Dr. Pettenkofer, Max von, Geheimer Rath und Professor der Hygiene an der Universität in München.
„ Dr. Pinner, Adolf, ausserordentlicher Professor für Chemie und Pharmacie an der Universität, ordentlicher Professor an der thierärztlichen Hochschule in Berlin.
„ Dr. Plagemann, Carlos Alberto Joaquin, in Hamburg.
„ Dr. Poleck, Theodor, Geh. Regierungsrath, Professor der Pharmacie an der Universität in Breslau.
„ Dr. Rathke, Heinrich Bernhard, Professor der Chemie in Marburg.
„ Dr. Richter, Hieronymus Theodor, Geh. Bergrath, Professor u. Director der k. Bergakademie in Freiberg.
„ Dr. Rügheimer, Leopold, Professor der Chemie an der Universität in Kiel.
„ Dr. Scheibler, Carl Bernhard Wilhelm, Geheimer Regierungsrath, Professor der Chemie in Berlin.
„ Dr. Schmidt, Ernst Albert, Professor der pharmaceutischen Chemie, Director des pharmaceutisch-chemischen Instituts an der Universität in Marburg.
„ Dr. Schmitt, Rudolf Wilhelm, Geheimer Hofrath, Professor der Chemie am Polytechnikum in Dresden, wohnhaft in Radebeul.
„ Dr. Schnauss, Julius Carl, Director des photographisch-chemischen Instituts in Jena.
„ Dr. Schultz, Gustav Theodor August Otto, Vorstand des wissenschaftlichen Laboratoriums der Actiengesellschaft für Anilinfabrikation in Berlin.
„ Dr. Schwanert, Franz Hugo, Prof. der Chemie an der Univ., Director des chem. Instituts in Greifswald.
„ Dr. Skraup, Zdenko Hanns, Professor der Chemie an der Universität in Graz.
„ Dr. Staedel, Wilhelm, Professor der Chemie an der technischen Hochschule in Darmstadt.
„ Dr. Stölzel, Karl, Professor der chemischen Technologie und Metallurgie, Vorstand der chemisch-technischen Abtheilung der technischen Hochschule in München.
„ Dr. Stohmann, Friedrich Carl Adolf, Professor, Director des landwirthschaftlich-physiologischen und des agriculturchemischen Instituts an der Universität in Leipzig.
„ Dr. Tiemann, Johann Carl Wilhelm Ferdinand, Professor a. d. Univ., Redacteur der „Berichte der deutschen chem. Gesellschaft", chem. Leiter des chemisch-hygien. Laboratoriums d. Kriegsministeriums in Berlin.
„ Dr. Volhard, Jacob, Professor der Chemie u. Vorstand des chemischen Instituts an der Univ. in Halle. Mitglied des Vorstandes der Sektion.
„ Dr. Wacker, Carl, Hofrath, Apotheker und Gerichts-Chemiker in Ulm.
„ Dr. Wallach, Otto, Professor der Chemie an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Will, Carl Wilhelm, Professor an der Universität in Berlin.
„ Dr. Willgerodt, Heinrich Conrad Christoph, Professor in der philosoph. Facultät der Univ. in Freiburg.
„ Dr. Winkler, Clemens Alexander, Ober-Bergrath, Professor der Chemie an der Bergakademie in Freiberg.
„ Dr. Zincke, Ernst Carl Theodor, Professor d. Chemie u. Director des chem. Instituts a. d. Univ. in Marburg.
„ Dr. Zulkowski, Karl, Professor der chem. Technologie an der k. k. deutschen techn. Hochschule in Prag.

b. Auswärtige Mitglieder:

Hr. Dr. Arppe, Adolph Eduard, Professor der Chemie an der Universität in Helsingfors.
„ Dr. Bischoff, Carl Adam, Professor der Chemie am baltischen Polytechnikum in Riga.
„ Dr. Bonnewyn, Heinrich, Director des pharmaceutischen Instituts in Brüssel.
„ Dr. Brunner, Heinrich Hermann Rudolf, Professor der Chemie und Director der pharmaceutischen Schule an der Akademie in Lausanne.
„ Dr. Bunge, Gustav, Professor der physiologischen Chemie an der Universität in Basel. — Auf Wunsch

Hr. Dr. Le Play, Friedrich, Professor der Metallurgie an der Ecole des Mines in Paris.
„ Dr. Lunge, Georg, Professor der technischen Chemie und Vorstand der technisch-chemischen Abtheilung des eidgenössischen Polytechnikums in Zürich, wohnhaft in Hottingen-Zürich.
„ Dr. Marignac, Johann Carl Galissard de, emer. Professor der Chemie an der Universität in Genf.
„ Roscoe, Henry Enfield, Mitglied des Parlaments in London.
„ Dr. Vry, Johann Eliza de, Privat-Chemiker im Haag.

Sektion für Mineralogie und Geologie (4).

a. Einheimische Mitglieder:

Hr. Dr. Ammon, Johann Georg Friedrich Ludwig von, königl. Oberbergamtsassessor bei der geognostischen Abtheilung des königl. Oberbergamts und Privatdocent an der technischen Hochschule in München.
„ Dr. Bauer, Max Hermann, Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität in Marburg.
„ Dr. Baur, Carl Theodor von, Director des königl. württembergischen Bergraths in Stuttgart.
„ Dr. Becke, Friedrich Johann Karl, Professor der Mineralogie an der deutschen Universität in Prag.
„ Dr. Berendt, Gottlieb Michael, Landesgeolog und Professor der Geologie an der Universität in Berlin.
„ Dr. Beyrich, Heinrich Ernst, Geh. Bergrath und Professor der Mineralogie an der Universität in Berlin.
„ Dr. Beyschlag, Franz Heinrich August, königlicher Landesgeolog in Wilmersdorf bei Berlin.
„ Dr. Böttger, Oscar, Professor, Lehrer der Naturgeschichte an der Realschule und Docent der Geologie am Senckenbergischen Institut in Frankfurt.
„ Dr. Bornemann, Johann Georg, Mineralog, Privatgelehrter in Eisenach.
„ Dr. Branco, Carl Wilhelm Franz, Professor an der Universität in Tübingen.
„ Dr. Brauns, Reinhard Anton, Professor am Polytechnikum in Karlsruhe.
„ Dr. Cohen, Wilhelm Emil, Professor der Mineralogie in Greifswald.
„ Dr. Compter, Karl Gustav Adolph, Director der grossherzogl. W. u. L. Zimmermanns Realschule in Apolda.
„ Dr. Credner, Carl Hermann, Oberbergrath, Director der geologischen Landesuntersuchung im Königreich Sachsen und Professor der Geologie an der Universität in Leipzig.
„ Dr. Deichmüller, Johannes Victor, Directorial-Assist. a. k. mineralog., geolog. u. prähist. Museum in Dresden.
„ Dr. Eck, Heinrich Adolf, Professor der Mineralogie und Geologie am Polytechnikum in Stuttgart.
„ Engelhardt, Hermann, Oberlehrer am Realgymnasium in Dresden.
„ Dr. Ettingshausen, Constantin Freiherr von, Regierungsrath u. Professor d. Botanik a. d. Univ. in Graz.
„ Dr. Felix, Paul Johannes, Professor für Geologie und Paläontologie an der Universität in Leipzig.
„ Dr. Fiedler, Carl August Heinrich, Director der Ober-Realschule und Baugewerkschule in Breslau.
„ Dr. Fraas, Oscar Friedrich, Oberstudienrath, Professor der Mineralogie, Geologie und Paläontologie am Naturaliencabinet in Stuttgart.
„ Dr. Fritsch, Anton Johann, Professor der Zoologie und Custos der zoologischen und paläontologischen Abtheilung des Museums an der Universität in Prag.
„ Dr. Fritsch, Carl Wilhelm Georg Freiherr von, Professor der Mineralogie und Geologie, Director des mineralogischen Museums an der Universität in Halle. Mitglied des Vorstandes der Sektion.
„ Dr. Geinitz, Franz Eugen, Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität in Rostock.
„ Dr. Geinitz, Hans Bruno, Geh. Hofrath und Professor der Mineralogie und Geologie am Polytechnikum in Dresden. Mitglied des Vorstandes der Sektion.
„ Dr. Gümbel, Carl Wilhelm von, Oberbergdirector u. Professor der Geognosie an der Univ. in München.
„ Dr. Haas, Hippolyt Julius, Prof. der Geologie u. Paläontologie a. d. Univ., Custos am mineralog. Inst. in Kiel.
„ Dr. Hauer, Franz Ritter von, Hofrath und Intendant des k. k. naturhistorischen Hofmuseums in Wien. Obmann des Vorstandes der Sektion.
„ Dr. Haushofer, Karl, Professor, z. Z. stellvertretender Director an der technischen Hochschule in München.
„ Dr. Hirschwald, Julius, Professor der Mineralogie und Geologie und Vorsteher des mineralogischen Instituts der technischen Hochschule in Berlin, wohnhaft zu Charlottenburg.
„ Dr. Huyssen, August Gottlob Isaak Karl, Wirklicher Geheimer Rath, Oberberghauptmann in Bonn.
„ Dr. Jentzsch, Carl Alfred, Professor, Privatdocent der Geologie an der Universität, Director des Geologischen Provinzial-Museums in Königsberg.
„ John Edler von Johneeberg, Konrad Heinrich, Vorstand des chemischen Laboratoriums der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien.
„ Dr. Kalkowsky, Louis Ernst, Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität, Director des grossherzogl. sächsischen mineralogischen Museums in Jena.
„ Dr. Kayser, Friedrich Heinrich Emanuel, Professor der Geologie an der Universität in Marburg.
„ Dr. Keilhack, Friedrich Ludwig Heinrich Konrad, königlicher Landesgeolog in Berlin.
„ Dr. Kinkelin, Georg Friedrich, ordentlicher Lehrer an der Elisabethenschule und Docent der Geologie am Senckenbergianum in Frankfurt.
„ Dr. Klein, Johann Friedrich Carl, Geh. Bergrath, Professor der Mineralogie an der Universität in Berlin.
„ Dr. Klockmann, Friedrich, Professor am mineralogischen Museum der Bergakademie in Clausthal.



Hr. Dr. Koch, Gustav Adolf, kaiserlicher Rath, Professor der Mineralogie, Petrographie und Geologie an der k. k. Hochschule für Bodencultur und Professor am k. k. Wiedener Staatsobergymnasium in Wien.
„ Dr. Koenen, Adolph von, Professor der Geologie und Paläontologie und Director des geologisch-paläontologischen Museums an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Koken, Friedrich Rudolph Karl Ernst, Professor der Mineralogie und Geologie und Director des mineralogischen Instituts an der Universität in Königsberg.
„ Dr. Kosmann, Hans Bernhard, Bergmeister a. D. in Charlottenburg.
„ Dr. Laspeyres, Ernst Adolph Hugo, Professor der Mineralogie in Bonn.
„ Dr. Laube, Gustav Carl, Professor der Geologie und Paläontologie an der Universität in Prag.
„ Dr. Lehmann, Johannes Georg, Professor der Mineralogie und Geologie, Director des mineralogischen Instituts und Museums an der Universität in Kiel.
„ Dr. Lepsius, Carl Georg Richard, Professor der Geologie und Mineralogie an der technischen Hochschule, Inspector der geologischen und mineralogischen Sammlungen am grossherzogl. Museum, Director der geologischen Landesanstalt für das Grossherzogthum Hessen, in Darmstadt.
„ Dr. Liebe, Karl Leopold Theodor, Hofrath, Professor und erster Oberlehrer am Gymnasium Rutheneum und Landesgeolog für Ostthüringen in Gera.
„ Dr. Loretz, Martin Friedrich Heinrich Hermann, Landesgeolog in Berlin.
„ Dr. Nies, Friedrich, Professor d. Mineralogie u. Geognosie an d. forst- u. landwirthschaftl. Akad. in Hohenheim.
„ Dr. Ochsenius, Carl Christian, Consul a. D. in Marburg.
„ Dr. Oebbeke, Konrad Josef Ludwig, Professor der Mineralogie und Geologie und Director des geologisch-mineralogischen Instituts an der Universität in Erlangen
„ Paul, Karl Maria, Bergrath, Chefgeolog an der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien.
„ Dr. Penck, Friedrich Carl Albrecht, Professor der Geographie an der Universität in Wien.
„ Dr. Plagemann, Carlos Alberto Joaquin, in Hamburg.
„ Dr. Probst, Joseph, Capitels-Kammerer und Pfarrer in Unteressendorf, Ober-Amt Waldsee, Württemberg.
„ Dr. Rammelsberg, Carl Friedrich August, Geh. Regierungsrath, Prof. der Chemie a. d. Univ. in Berlin.
„ Dr. Reinach, Albert von, königlich belgischer Consul in Frankfurt.
„ Dr. Reiss, Wilhelm, Geheimer Regierungsrath in Könitz.
„ Dr. Reyer, Eduard, Professor der Geologie an der Universität in Wien.
„ Dr. Richthofen, Ferdinand, Freiherr von, Professor der Geographie an der Universität in Berlin.
„ Dr. Sandberger, Fridolin Ritter von, Professor der Mineralogie und Geologie an der Univ. in Würzburg.
„ Dr. Sauer, Gustav Adolph, grossherzogl. Landesgeolog in Heidelberg.
„ Dr. Schlüter, Clemens August Joseph, Professor der Geologie und Paläontologie und Director des paläontologischen Instituts an der Universität in Bonn.
„ Dr. Schrauf, Albrecht, Professor der Mineralogie u. Vorstand des mineralog. Museums a. d. Univ. in Wien.
„ Dr. Stache, Karl Heinrich Hector Guido, Oberbergrath, Director der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien.
„ Dr. Stelzner, Alfred Wilhelm, Bergrath, Professor der Geologie an der Bergakademie in Freiberg.
„ Dr. Stöckhardt, Ernst Theodor, Geheimer Regierungsrath und Professor a. D. in Bautzen.
„ Dr. Streng, Johann August, Geheimer Hofrath, Professor der Mineralogie an der Universität in Giessen.
„ Dr. Struckmann, Carl Eberhard Friedrich, Amtsrath in Hannover.
„ Dr. Stübel, Moritz Alphons, in Dresden.
„ Dr. Tietze, Emil Ernst August, Chefgeolog an der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien.
„ Dr. Toula, Franz, Professor der Mineralogie u. Geologie an der k. k. technischen Hochschule in Wien.
„ Dr. Volger, Georg Heinrich Otto, Professor in Soden am Taunus.
„ Dr. Waagen, Wilhelm Heinrich, Oberbergrath, Prof. d. Mineralogie u. Geologie a. d. techn. Hochschule in Prag.
„ Dr. Wahnschaffe, Gustav Albert Bruno Felix, königl. Landesgeolog und Privatdocent für allgemeine Geologie und Bodenkunde an der Universität in Berlin.
„ Dr. Walther, Johannes Kuno, Professor der Geologie und Paläontologie an der Universität in Jena.
„ Dr. Weisbach, Julius Albin, Bergrath, Professor der Mineralogie an der k. Bergakademie in Freiberg.
„ Dr. Zimmermann, Ernst Heinrich, Hülfsgeolog bei der geologischen Landesanstalt in Berlin.
„ Dr. Zirkel, Ferdinand, Geh. Bergrath, Professor der Mineralogie u. Geognosie an der Univ. in Leipzig.

b. Auswärtige Mitglieder:

Hr. Dr. Baltzer, Armin, Professor der Mineralogie und Geologie in Bern.
„ Berg, Ernst von, Wirklicher Staatsrath in Riga.
„ Brongniart, Carl, am Musée d'Histoire naturelle in Paris.
„ Dr. Capellini, Giovanni, Professor der Geologie an der Universität in Bologna.
„ Coello, Francisco, in Madrid.
„ Dr. Dana, James Dwight, Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität in New Haven.
„ Dr. Geikie, Archibald, Prof., Generaldirector d. geol. Landesaufnahme in Grossbritannien u. Irland in London.

Hr. Günther, Otto, Chemiker in Fray Bentos (Uruguay).
" Hall, James, Professor u. Staatsgeolog, Curator des New York State Museum of Natural History in Albany.
" Dr. Hehl, Rudolph Alexander, in Rio de Janeiro.
" Johnstrup, Fr., Prof. d. Mineralogie u. Geologie u. Director d. mineralog. Museums a. d. Univ. in Kopenhagen.
" Dr. Kenngott, Johann Gustav Adolph, Professor der Mineralogie am eidgenössischen Polytechnikum und an der Universität in Zürich, wohnhaft in Hottingen-Zürich.
" Lapparent, Albert de, Ingénieur des mines, Professor der Geologie und Mineralogie in Paris.
" Dr. Moeller, Valerian von, Wirklicher Staatsrath und Oberberghauptmann des Kaukasus in Tiflis.
" Selwyn, Alfred R. C., Director von Geological Survey of Canada in Ottawa.
" Stevenson, John J., Professor der Geologie an der University of the City in New York.
" Dr. Trautschold, Hermann von, Staatsrath, Prof. d. Mineralogie u. Geologie an d. Akad. Petrovsky in Moskau.
" Dr. Verbeek, Rogier Diederik Marius, Director der geologischen Landesuntersuchung in Niederländisch-Indien zu Buitenzorg auf Java.

Sektion für Botanik (5).

a. Einheimische Mitglieder:

Hr. Dr. Ahles, Wilhelm Elias von, Professor der Botanik u. Pharmakognosie am Polytechnikum in Stuttgart.
" Dr. Arnold, Ferdinand Christian Gustav, Oberlandesgerichtsrath in München.
" Dr. Ascherson, Paul Friedrich August, Professor der Botanik an der Universität in Berlin.
" Dr. Askenasy, Eugen, Professor der Botanik an der Universität in Heidelberg.
" Dr. Bail, Carl Adolf Emmo Theodor, Professor und Oberlehrer an der Realschule in Danzig.
" Dr. Berthold, Gottfried Dietrich Wilhelm, Professor der Botanik und Director des pflanzenphysiologischen Instituts an der Universität in Göttingen.
" Dr. Buchenau, Franz, Professor und Director der Realschule in Bremen.
" Dr. Cohn, Ferdinand Julius, Geheimer Regierungsrath, Professor der Botanik an der Universität in Breslau.
" Dr. Conwentz, Hugo Wilhelm, Professor, Director des westpreussischen Provinzial-Museums in Danzig.
" Dr. Detmer, Wilhelm Alexander, Professor der Botanik an der Universität in Jena.
" Dr. Dingler, Hermann, Professor der Botanik an der Forstlehranstalt in Aschaffenburg.
" Dr. Drude, Oscar, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens in Dresden.
" Dr. Ebermayer, Ernst Wilhelm Ferdinand, Professor für Agriculturchemie, Bodenkunde u. Meteorologie an der staatswirthschaftlichen Facultät der Universität und Vorstand der k. bayer. forstlichen Versuchsanstalt und der chemisch-bodenkundlichen u. meteorolog. Abtheilung derselben in München.
" Dr. Eidam, Michael Emil Eduard, Director der agricultur-botanischen Versuchsstation in Breslau.
" Dr. Elsner, Carl Friedrich Moritz, emer. Gymnasiallehrer in Breslau.
" Dr. Engler, Heinrich Gustav Adolph, Geheimer Regierungsrath, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens und des botanischen Museums an der Universität in Berlin. Mitglied des Vorstandes der Sektion.
" Dr. Ettingshausen, Constantin Freiherr von, Regierungsrath, Professor der Botanik a. d. Univ. in Graz.
" Dr. Falkenberg, Carl Hermann Samuel Paul, Professor der Botanik, Director des botanischen Gartens und Instituts der Universität in Rostock.
" Dr. Freyhold, Ferdinand Edmund Joseph Carl von, Professor in Baden-Baden.
" Dr. Garcke, Friedrich August, Professor der Botanik a. d. Univ. u. erster Custos am k. Museum in Berlin.
" Geheeb, Adelbert, Apotheker in Geisa.
" Dr. Haberlandt, Gottlieb Johannes Friedrich, Professor der Botanik, Vorstand des botanischen Instituts und Director des botanischen Gartens an der Universität in Graz.
" Dr. Hartig, Heinrich Julius Adolph Robert, Professor der Botanik an der Universität, Vorstand der botanischen Abtheilung der forstlichen Versuchsanstalt in Bayern, in München.
" Haussknecht, Heinrich Carl, Professor in Weimar.
" Dr. Hegelmaier, Christian Friedrich, Professor der Botanik an der Universität in Tübingen.
" Dr. Heinricher, Emil Lambert Johann, Prof. d. Botanik u. Director d. botan. Gartens a. d. Univ. in Innsbruck.
" Dr. Herder, Ferdinand Gottfried Theobald Max von, kais. russ. Hofrath, in Grünstadt in der bayer. Rheinpfalz.
" Dr. Hess, Carl Friedrich Wilhelm, Professor für Zoologie und Botanik an der königlichen technischen Hochschule, Professor für Botanik an der königlichen thierärztlichen Hochschule in Hannover.
" Dr. Hieronymus, Georg Hans Emmo Wolfgang, Professor, Custos am königlichen botanischen Museum in Berlin, wohnhaft in Schöneberg bei Berlin.
" Dr. Hildebrand, Friedrich Hermann Gustav, Hofrath, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens an der Universität in Freiburg.
" Hoppe, Oscar, Professor der Physik an der Bergakademie in Clausthal.
" Jack, Joseph Bernhard, Hofapotheker in Konstanz.
" Dr. Kirchner, Emil Otto Oskar, Professor der Botanik an der forst- und landwirthschaftlichen Akademie und Vorstand der Samenprüfungs-Anstalt in Hohenheim.
" Dr. Klatt, Friedrich Wilhelm, Lehrer der Naturwissenschaften in Hamburg.

Hr. Dr. Kny, Carl Ignatz Leopold, Professor der Botanik an der Universität und an der landwirthschaftlichen Hochschule in Berlin, wohnhaft in Wilmersdorf bei Berlin.
„ Dr. Koch, Ludwig Konrad Albert, Professor der Botanik an der Universität in Heidelberg.
„ Dr. Koehne, Bernhard Adalbert Emil, Professor, Oberlehrer am Falk-Realgymnasium in Berlin.
„ Dr. Kraus, Gregor, Professor der Botanik u. Director des botanischen Gartens an d. Universität in Halle.
„ Dr. Kühn, Julius Gotthelf, Geheimer Ober-Regierungsrath, Professor der Landwirthschaft und Director des landwirthschaftlichen Instituts an der Universität in Halle.
„ Dr. Loew, Ernst, Professor, Oberlehrer am königlichen Realgymnasium in Berlin.
„ Dr. Magnus, Paul Wilhelm, Professor der Botanik an der Universität in Berlin.
„ Dr. Molisch, Hans, Professor der Botanik an der technischen Hochschule, Custos an der botanischen Abtheilung des steiermärkischen Landesmuseums in Graz.
„ Dr. Müller, Carl, Botaniker, Privatgelehrter in Halle.
„ Dr. Müller, Carl Alfred Ernst, Assistent am pflanzenphysiologischen Institut der Universität und am botanischen Institut der königlichen Landwirthschaftlichen Hochschule in Berlin.
„ Dr. Müller, Johannes Baptist, Medicinalrath in Berlin.
„ Dr. Müller, Nicolaus Jacob Carl, Professor der Botanik an der königlichen Forstakademie in Münden.
„ Dr. Pax, Ferdinand Albin, Professor der Botanik an der Universität in Breslau.
„ Dr. Peter, Gustav Albert, Professor der Botanik an der Universität und Director des botanischen Gartens und des Herbariums in Göttingen.
„ Dr. Pfeffer, Wilhelm, Geh. Hofrath, Professor der Botanik u. Director des botan. Gartens a. d. Univ. in Leipzig.
„ Dr. Pfitzer, Ernst Hugo Heinrich, Prof. d. Botanik u. Director d. botan. Gartens a. d. Univ. in Heidelberg.
„ Dr. Pringsheim, Natanael, Geheimer Regierungsrath, Professor der Botanik, Mitglied der Akademie der Wissenschaften in Berlin. Obmann des Vorstandes der Sektion.
„ Dr. Radlkofer, Ludwig, Professor der Botanik a. d. Univ. u. Vorstand des k. botan. Museums in München.
„ Dr. Reess, Max Ferdinand Friedrich, Prof. d. Botanik u. Director d. botan. Gartens a. d. Univ. in Erlangen.
„ Dr. Reinke, Johannes, Prof. der Botanik u. Director des pflanzenphysiologischen Instituts a. d. Univ. in Kiel.
„ Dr. Sachs, Julius von, Hofrath, Professor der Botanik an der Universität in Würzburg.
„ Dr. Sadebeck, Richard Emil Benjamin, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens, des botanischen Museums und Laboratoriums für Waarenkunde in Hamburg.
„ Dr. Schiffner, Victor Felix, Privatdocent für systematische Botanik an der Universität in Prag.
„ Dr. Schimper, Andreas Franz Wilhelm, Prof. d. Botanik a. d. Univ. in Bonn, wohnhaft in Poppelsdorf bei Bonn.
„ Dr. Schmidt, Johann Anton, emer. Professor der Botanik in Horn bei Hamburg.
„ Dr. Schmitz, Carl Johann Friedrich, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens und botanischen Museums an der Universität in Greifswald.
„ Dr. Schumann, Karl Moritz, Professor, Custos am k. botan. Museum in Berlin, wohnhaft in Schöneberg.
„ Dr. Schwarz, Erich Frank, Professor der Botanik a. d. kgl. Forstakademie in Eberswalde, Vorstand der pflanzenphysiologischen Abth. des forstlichen Versuchswesens in Preussen, wohnhaft in Eberswalde.
„ Dr. Schwendener, Simon, Geh. Regierungsrath, Professor der Botanik an der Universität in Berlin. Mitglied des Vorstandes der Sektion.
„ Dr. Segnitz, Gottfried von, Botaniker in Wallroth bei Schlüchtern (Prov. Hessen).
„ Dr. Solms-Laubach, Hermann Graf zu, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens an der Universität in Strassburg.
„ Dr. Sorauer, Paul Carl Moritz, in Berlin.
„ Dr. Stahl, Christian Ernst, Professor der Botanik u. Director des botan. Gartens an der Universität in Jena.
„ Dr. Stenzel, Carl Gustav Wilhelm, in Breslau.
„ Dr. Stizenberger, Ernst, praktischer Arzt in Konstanz.
„ Dr. Strasburger, Eduard, Geh. Regierungsrath, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens an der Universität in Bonn.
„ Dr. Tangl, Eduard Joseph, Prof. d. Botanik a. d. Univ. u. Vorstand d. botan. Gartens u. Instituts in Czernowitz.
„ Dr. Thomas, Friedrich August Wilhelm, Professor und Oberlehrer an der Realschule in Ohrdruf.
„ Dr. Urban, Ignatz, Unterdirector des botanischen Gartens und des botanischen Museums in Berlin, wohnhaft in Friedenau bei Berlin.
„ Dr. Vogl, August Emil, Hofrath, Ober-Sanitätsrath, Prof. d. Pharmakologie u. Pharmakognosie a. d. Univ. in Wien.
„ Dr. Warburg, Otto, Privatdocent der Botanik an der Univ., Lehrer am oriental. Seminar in Berlin.
„ Dr. Weinzierl, Theodor Ritter von, Director der Samen-Controlstation der k. k. Landwirthschafts-gesellschaft, Privatdocent der Botanik an der k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien.
„ Dr. Westermaier, Max, Professor am Lyceum in Freising in Bayern.
„ Dr. Willkomm, Heinrich Moritz, kaiserl. russ. Staatsrath, Professor emer. der Botanik an der Univ. in Prag.
„ Dr. Wittmack, Ludwig, Geheimer Regierungsrath, Professor der Botanik an der Universität und an der königlichen landwirthschaftlichen Hochschule in Berlin.
„ Dr. Wortmann, Julius, Dirigent der pflanzenphysiologischen Versuchsstation der königlich preussischen Lehranstalt für Obst- und Weinbau in Geisenheim am Rhein.

Hr. Dr. Zacharias, Eduard, Director des botanischen Gartens in Hamburg.
„ Dr. Zopf, Friedrich Wilhelm, Professor der Botanik an der Universität in Halle.

b. Auswärtige Mitglieder:

Hr. Dr Agardh, Jacob Georg, Professor der Botanik u. Director des botanischen Gartens a. d. Univ. in Lund.
„ Barla, Joseph Hieronymus Johann Baptist, Director des Musée d'Histoire naturelle in Nizza.
„ Blytt, Axel Gutbrand, Professor der Botanik an der Universität in Christiania.
„ Dr. Bornet, Jean Baptiste Edouard, Botaniker in Paris.
„ Dr. Briosi, Giovanni, Director des Laboratorio crittogamico in Pavia.
„ Caruel, Teodore, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens und Museums in Florenz.
„ Dr. Corti de San Stefano Belbo, Alfons Marquese, in Turin.
„ Dr. Cramer, Carl Eduard, Professor der Botanik und Director des pflanzenphysiologischen Instituts am Polytechnikum, Director des botanischen Gartens in Zürich.
„ Delpino, Giacomo Giuseppe Federico, Prof. der Botanik u. Director des botan. Gartens a. d. Univ. in Neapel.
„ Dr. Dubois (d'Amiens), Friedrich, praktischer Arzt in Paris.
„ Dr. Dyer, W. T. Thiselton, Director des botanischen Gartens in Kew bei London.
„ Dr. Flahault, Charles Henri Marie, Professor der Botanik an der Universität in Montpellier.
„ Dr. Gobi, Christoph, Staatsrath, Professor der Botanik an der Universität in St. Petersburg.
„ Dr. Hansen, Emil Christian, Professor, Vorstand des physiolog. Laboratoriums Carlsberg in Kopenhagen.
„ Dr. Heldreich, Theodor von, Professor, Director des botanischen Gartens in Athen.
„ Dr. Hooker, Joseph Dalton, früher Director des botanischen Gartens in Kew bei London.
„ Dr. Karsten, Carl Wilhelm Gustav Hermann, emer. Professor der Botanik in Schaffhausen.
„ Dr. Koeppen, Friedrich Theodor, Wirkl. Staatsrath, Bibliothekar a. d. ksl. öffentl. Bibliothek in St. Petersburg.
„ Dr. Le Jolis, August Franz, Director der Société nationale des Sciences natur. et mathémat. in Cherbourg.
„ Dr. Müller, Ferdinand Jacob Heinrich Freiherr von, ehem. Director d. botanischen Gartens in Melbourne.
„ Dr. Müller, Johannes, in Genf.
„ Dr. Oudemans, Cornelius Anton Johann Abraham, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens an der Universität in Amsterdam.
„ Panizzi, Franz Secundus Savis, Apotheker in San Remo bei Nizza.
„ Philippi, Friedrich Heinrich Eunom, Professor, Director des botanischen Gartens in Santiago, Chile.
„ Dr. Russow, Edmund August Friedrich, Wirkl. Staatsrath, Prof. d. Botanik, Director d. botan. Gartens in Dorpat.
„ Dr. Treub, Melchior, Director des botanischen Gartens und Instituts in Buitenzorg auf Java.
„ Dr. Tschirch, Wilhelm Oswald Alexander, Professor an der Universität in Bern.
„ Dr. Wittrock, Veit Brecher, Prof., Director d botan. Reichsmuseums u. d. Bergian. Gartens in Stockholm.

Sektion für Zoologie und Anatomie (6).

a. Einheimische Mitglieder:

Hr. Dr. Adolph, Georg Ernst, Professor, Oberlehrer für Mathematik und Physik am Gymnasium in Elberfeld.
„ Dr. Albrecht, Carl Martin Paul, Professor in Hamburg.
„ Dr. Auerbach, Leopold, Professor der Medicin an der Universität in Breslau.
„ Dr. Bardeleben, Karl Heinrich von, Professor der Anatomie an der Universität in Jena.
„ Dr. Bertkau, Philipp, Professor in Bonn.
„ Dr. Blasius, Paul Rudolph Heinrich, Stabsarzt, praktischer Arzt und Professor der Hygiene an der technischen Hochschule in Braunschweig.
„ Dr. Blasius, Wilhelm, Professor der Zoologie u. Botanik an der technischen Hochschule in Braunschweig.
„ Dr. Böttger, Oscar, Professor, Lehrer der Naturgeschichte an der Realschule und Docent der Geologie am Senckenbergischen Institut in Frankfurt.
„ Dr. Bolau, Cornelius Carl Heinrich, Director des zoologischen Gartens in Hamburg.
„ Dr. Bolle, Carl August, Privatgelehrter in Berlin.
„ Dr. Born, Gustav Jacob, Professor und Prosector am anatomischen Institute der Universität in Breslau.
„ Dr. Brandt, Karl Andreas Heinrich, Professor der Zoologie an der Universität in Kiel.
„ Dr. Braun, Maximilian Gustav Christian Carl, ksl. russ. Staatsrath, Professor an der Univ. in Königsberg.
„ Dr. Brunn, Ferdinand Albert Wilhelm von, Professor der Anatomie an der Universität in Rostock.
„ Dr. Brunner von Wattenwyl, Carl, Ministerialrath in Wien.
„ Dr. Bütschli, Johann Adam Otto, Hofrath, Professor der Zoologie an der Universität in Heidelberg.
„ Dr. Carus, Julius Victor, Professor der vergleichenden Anatomie an der Universität in Leipzig.
„ Dr. Chun, Carl, Professor der Zoologie an der Universität in Breslau.
„ Dr. Dzierzon, Johann, emer. Pfarrer in Lowkowitz bei Kreuzburg in Oberschlesien.
„ Dr. Ehlers, Ernst Heinrich, Geh. Regierungsrath, Professor der Zoologie an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Eimer, Theodor, Professor der Zoologie an der Universität in Tübingen.
„ Dr. Eppinger, Hans, Prof. d. patholog. Anatomie, Vorstand d. patholog.-anatom. Instituts a. d. Universität, Prosector des allgemeinen Landes-Kranken-, Gebär- u. Findelhauses, beeidigter Gerichtsarzt in Graz.
„ Dr. Felder, Cajetan Freiherr von, Wirklicher Geheimer Rath in Wien.

Hr. Dr. Finsch, Otto, in Bremen.
„ Dr. Flemming, Walther, Professor d. Anatomie u. Director d. anatom. Inst. u. Museums a. d. Univ. in Kiel.
„ Dr. Flesch, Maximilian Heinrich Johannes, Professor in Frankfurt a. M.
„ Dr. Fraisse, Paul Hermann, Professor der Zoologie an der Universitat in Leipzig.
„ Dr. Fritsch, Anton Johann, Professor der Zoologie und Custos der zoologischen und paläontologischen Abtheilung des Museums an der Universität in Prag.
„ Dr. Froriep, August Wilhelm Heinrich, Professor u. Prosector an der anatom. Anstalt der Univ. in Tübingen.
„ Dr. Fürbringer, Max, Professor der Anatomie an der Univ. und Director der anatom. Anstalt in Jena.
„ Dr. Gegenbaur, Carl, Geheimer Hofrath und Professor der Anatomie an der Universität in Heidelberg. Mitglied des Vorstandes der Sektion.
„ Dr. Gerlach, Joseph von, Geh. Rath, Professor der Anatomie und Physiologie an der Univ. in Erlangen.
„ Dr. Graff, Ludwig von, Professor der Zoologie an der Universität in Graz.
„ Dr. Gruber, Friedrich August, Professor der Zoologie an der Universität in Freiburg.
„ Dr. Haacke, Johann Wilhelm, Privatdocent der Zoologie an der grossherzogl. techn. Hochschule in Darmstadt.
„ Dr. Haeckel, Ernst, Professor der Zoologie an der Universitat in Jena.
„ Dr. med. Hartlaub, Carl Johann Gustav, Ornitholog in Bremen.
„ Dr. Hasse, Johannes Carl Franz, Geh. Medicinalrath, Professor der Anatomie und Director des anatomischen Instituts an der Universität in Breslau.
„ Dr. Hatschek, Berthold, Professor der Zoologie an der deutschen Universität in Prag.
„ Dr. Hermes, Otto, Director des Aquariums in Berlin.
„ Dr. Hertwig, Carl Wilhelm Theodor Richard, Professor der Zoologie an der Universität in München.
„ Dr. Hertwig, Wilhelm August Oscar, Professor der Anatomie an der Universität in Berlin.
„ Dr. Hess, Carl Friedrich Wilhelm, Professor für Zoologie und Botanik an der königlichen technischen Hochschule, Professor für Botanik an der königlichen thierärztlichen Hochschule in Hannover.
„ Dr. Heyden, Lucas Friedrich Julius Dominicus von, Major z. D., Zoolog in Bockenheim bei Frankfurt.
„ Dr. Hilgendorf, Franz Martin, Professor, Custos am zoologischen Museum in Berlin.
„ Dr. His, Wilhelm, Geh. Med.-Rath, Professor d. Anatomie u. Director d. anatom. Anstalt a. d. Univ. in Leipzig.
„ Dr. Hölder, Hermann Friedrich von, Ober-Medicinalrath in Stuttgart.
„ Dr. Holub, Emil, in Wien.
„ Dr. Hyrtl, Joseph, Hofrath und emer. Professor der Anatomie in Perchtoldsdorf bei Wien.
„ Dr. Judeich, Johann Friedrich, Geheimer Oberforstrath, Director der Forstakademie in Tharandt.
„ Dr. Katter, Friedrich Carl Albert, Professor, k. Gymnasial-Oberlehrer am Pädagogium in Putbus auf Rügen.
„ Dr. Kessler, Hermann Friedrich, Professor, Oberlehrer a. D. in Cassel.
„ Dr. Klunzinger, Carl Benjamin, Professor der Zoologie, Anthropologie und Hygiene am Polytechnikum in Stuttgart u. Professor der Zoologie an der forst- u. landwirthschaftl. Akademie in Hohenheim.
„ Dr. Kölliker, Rudolph Albert von, Geheimer Rath und Professor der Anatomie an d. Univ. in Würzburg. Obmann des Vorstandes der Sektion.
„ Dr. Koenig von Warthausen, Carl Wilhelm Richard Freih., Kammerherr auf Schloss Warthausen b. Biberach.
„ Dr. Kraepelin, Karl Mathias Friedrich, Professor, Director des Naturhistorischen Museums in Hamburg.
„ Dr. Kriechbaumer, Joseph, I. Adjunkt an der zoologisch-zootomischen Sammlung des Staates in München.
„ Dr. Kükenthal, Willy Georg, Professor für Zoologie und Inhaber der Ritter-Professur für phylogenetische Zoologie an der Universität in Jena.
„ Dr. Kupffer, Carl Wilhelm von, Prof. d. Anatomie u. Director d. anatom. Sammlungen a. d. Univ. in München.
„ Dr. Lenz, Heinrich Wilhelm Christian, Lehrer a. d. höh. Bürgerschule, Director d. naturh. Museums in Lübeck.
„ Dr. Leuckart, Carl Georg Friedrich Rudolph, Geh. Hofrath u. Professor der Zoologie a. d. Univ. in Leipzig. Mitglied des Vorstandes der Sektion.
„ Dr. Ludwig, Hubert Jacob, Prof. der Zoologie u. Director des zoolog. Instituts u. Museums a. d. Univ. in Bonn.
„ Dr. Martens, Eduard Carl von, Professor der Zoologie an der Universität in Berlin.
„ Dr. Merkel, Friedrich, Professor der Anatomie an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Meyer, Adolf Bernhard, Hofrath u. Director des zoolog. u. anthropolog.-ethnogr. Museums in Dresden.
„ Dr. Möbius, Carl August, Geheimer Regierungsrath, Professor, Director der zoologischen Sammlung des Museums für Naturkunde in Berlin.
„ Dr. Nehring, Carl Wilhelm Alfred, Professor der Zoologie und Vorstand der zoologischen Sammlung an der landwirthschaftlichen Hochschule in Berlin.
„ Dr. Nitsche, Hinrich, Professor der Zoologie und Anatomie an der Forstakademie in Tharandt.
„ Dr. Nussbaum, Moritz, Professor der Anatomie an der Universität in Bonn.
„ Rogenhofer, Alois Friedrich, Custos am zoologischen Hof-Museum in Wien.
„ Dr. Rüdinger, Nikolaus, Professor an der Universität und Conservator der anatomischen Anstalt der wissenschaftlichen Sammlungen des Staates in München
„ Dr. Schauinsland, Hugo Hermann, Director der städt. Samml. f. Naturgeschichte u. Ethnographie in Bremen.
„ Dr. Schenk, Samuel Leopold, Professor in der medicinischen Facultät der Universität, Magister der

Hr. Dr. Schultze, Oskar Maximilian Sigismund, Professor der Anatomie in Würzburg.
„ Dr. Schulze, Franz Eilhard, Geheimer Regierungsrath, Professor der Zoologie an der Universität und Director des zoologischen Instituts in Berlin.
„ Dr. Schwalbe, Gustav Albert, Hofrath, Professor der Anatomie und Director der anatomischen Anstalt an der Universität in Strassburg.
„ Dr. Seidlitz, Georg von, in Königsberg.
„ Dr. Settegast, Hermann, Geh. Regierungsrath u. Professor an der landwirthschaftl. Hochschule in Berlin.
„ Dr. Simroth, Heinrich Rudolf, Realschuloberlehrer, Privatdocent der Zoologie an der Universität in Leipzig, wohnhaft in Gohlis bei Leipzig.
„ Dr. Solger, Bernhard Friedrich, Professor der Anatomie an der Universität in Greifswald.
„ Dr. Spangenberg, Friedrich Heinrich Fedor Emil, Prof. f. Zoologie a. d. k. Forstlehranstalt in Aschaffenburg.
„ Dr. Spengel, Johann Wilhelm, Professor der Zoologie und vergleichenden Anatomie, Director des zoologischen Instituts an der Universität in Giessen.
„ Dr. Steindachner, Franz, Hofrath, Director der zoolog. Abthl. des k. k. naturhistor. Hofmuseums in Wien.
„ Dr. Steudel, Wilhelm, Stadtdirectionswundarzt und praktischer Arzt in Stuttgart.
„ Dr. Stieda, Ludwig, Wirklicher russischer Staatsrath, Professor der Anatomie und Director der anatomischen Anstalt an der Universität in Königsberg.
„ Dr. Taschenberg, Ernst Otto Wilhelm, Professor der Zoologie an der Universität in Halle.
„ Dr. Toldt, Karl Florian, Hofrath, Professor der Anatomie u. Vorstand der II. anatom. Lehrkanzel in Wien.
„ Dr. la Valette St. George, Adolph Johann Hubert Freiherr von, Geh. Medicinalrath, Professor in der medicinischen Facultät und Director des anatomischen Instituts an der Universität in Bonn.
„ Dr. Virchow, Hans Jakob Paul, Prof., Lehrer d. Anatomie a. d. akad. Hochschule für bildende Künste in Berlin.
„ Dr. Wagener, Guido Richard, Professor der Medicin an der Universität in Marburg.
„ Dr. Waldeyer, Heinrich Wilhelm Gottfried, Geh. Medicinalrath, Professor der Anatomie an d. Univ. in Berlin.
„ Dr. Weinland, David Friedrich, in Hohen Wittlingen bei Urach.
„ Dr. Weismann, August, Geh. Hofrath, Professor der Zoologie an der Universität in Freiburg.
„ Dr. Welcker, Hermann, Geh. Medicinalrath, Professor der Anatomie in Halle.
„ Dr. Wiedersheim, Robert Ernst Eduard, Professor der Anatomie an der Universität in Freiburg.
„ Dr. Wilckens, Martin, Prof. der Thierphysiologie u. Thierzucht a. d. k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien.
„ Dr. Zehender, Carl Wilhelm von, Ober-Medicinalrath, Professor in München.
„ Dr. Zeller, Ernst Friedrich, Medicinalrath u. Director d. königlichen Heil- u. Pflegeanstalt in Winnenthal.
„ Dr. Zenker, Friedrich Albert, Professor der pathologischen Anatomie an der Universität in Erlangen.
„ Dr. Zuckerkandl, Emil, Professor der Anatomie in Wien.

b. Auswärtige Mitglieder:

Hr. Dr. Agassiz, Alexander, Curator des Museum of Comparative Zoölogy in Cambridge, Mass.
„ Dr. Bambeke, Carl Eugen Maria Van, Professor der Histologie und Embryologie an der Univ. in Gent.
„ Dr. Bergh, Ludwig Rudolph Sophus, Professor, Primararzt am Vestre-Hospital in Kopenhagen.
„ Dr. Brehm, Reinhold Bernhard, Ornitholog und kaiserl. deutscher Gesandtschaftsarzt in Madrid.
„ Dr. Danielssen, Daniel Cornelius, Director des Museums in Bergen.
„ Dr. Dohrn, Anton, Geheimer Rath, Professor und Director der zoologischen Station in Neapel.
„ Dr. Fol, Hermann, Professor in Genf (Villafranca).
„ Dr. Fraipont, Julien Jean Joseph, Professor der Paläontologie an der Universität in Lüttich.
„ Dr. Ganin, Mitrofan, Professor der Zoologie in Warschau.
„ Dr. Graëlls, Mariano de la Paz, Prof. der Zoologie u. Dir. d. Museums für Naturwissenschaften in Madrid.
„ Dr. Hannover, Adolph, Professor der Anatomie und Physiologie an der Universität in Kopenhagen.
„ Dr. Haswell, William A., Professor der Biologie an der Universität in Sydney.
„ Dr. Hoffmann, Christian Carl, Professor der vergleichenden Anatomie u. Zoologie an der Univ. in Leiden.
„ Dr. Hoyer, Heinrich Friedrich, Wirkl. Staatsrath, Professor für Histologie, Embryologie und vergleichende Anatomie an der Universität in Warschau.
„ Dr. Huxley, Thomas Heinrich, Professor der Anatomie an der Royal Institution in London.
„ Iwanowsky, Nicolaus von, Staatsrath, Professor der pathologischen Anatomie an der kaiserlichen militär-medicinischen Akademie in St. Petersburg.
„ Dr. Koeppen, Friedrich Theodor, Wirkl. Staatsrath, Bibliothekar a. d. ksl. öffentl. Bibliothek in St. Petersburg.
„ Dr. Kollmann, Julius, Professor der anatomischen Wissenschaften in Basel.
„ Dr. Lanza Ritter von Casalanza, Franz, Professor in Treviso.
„ Dr. Lindemann, Carl, Staatsrath, Professor an der Akademie Petrovsky in Moskau.
„ Dr. Lovén, Sven Ludwig, Professor der Zoologie in Stockholm.
„ Dr. Meinert, Friedrich Wilhelm August, wissenschaftlicher Assistent am zoologischen Museum der Universität, Docent an der Veterinaer- og Landbohöiskole in Kopenhagen.
„ Dr. Müller, Johann Friedrich Theodor, in Blumenau, Provinz Santa Catharina in Brasilien.
„ Dr. Palmén, Joh. Axel, Professor in Helsingfors.

Hr. Dr. Preudhomme de Borre, Carl Franz Paul Alfred, Präsident der Société entomologique de Belgique in Brüssel, wohnhaft in Schoerbeck bei Brüssel.
„ Dr. Retzius, Magnus Gustav, Professor in Stockholm.
„ Dr. Reuter, Odo Moranual, Professor der Zoologie an der Universität in Helsingfors.
„ Dr. Rosenberg, Alexander Anton, Staatsrath, Prof. für Zootomie u. Physiologie am Veterinär-Institut in Dorpat.
„ Dr. Rosenberg, Emil Woldemar, Professor für Anatomie des Menschen und für Entwickelungsgeschichte, Director des anatomischen Instituts in Utrecht.
„ Dr. Rütimeyer, Ludwig, Professor der vergl. Anatomie u. Director des anatom. Museums a. d. Univ. in Basel.
„ Dr. Ruge, Georg Hermann, Professor der Anatomie in Amsterdam.
„ Dr. Sarasin, Carl Friedrich, in Basel.
„ Dr. Sarasin, Paul Benedict, in Basel.
„ Dr. Sars, Georg Ossian, Professor der Zoologie an der Universität in Christiania.
„ Dr. Saussure, Henri de, in Genf.
„ Sclater, Philipp Lutley, Secretär der zoologischen Gesellschaft in London.
„ Dr. Steenstrup, Johann Japetus, Professor der Zoologie an der Universität in Kopenhagen.
„ Dr. Stöhr, Philipp Adrian, Professor der Anatomie an der Universität in Zürich.
„ Dr. Strobel de Primiero, Pellegrino, Professor der Naturgeschichte an der Universität in Parma.
„ Dr. Thoma, Richard Franz Karl Andreas, Staatsrath, Professor der pathologischen Anatomie und allgemeinen Pathologie, Director des pathologischen Instituts an der Universität in Dorpat.
„ Dr. Vidal, Ignaz, Professor der Medicin u. Physiologie, Director d. zoolog. Museums a. d. Univ. in Valencia.
„ Dr Vogt, Carl, Professor in Genf.
„ Dr. Zschokke, Friedrich Heinrich August, Professor der Zoologie u. vergl. Anatomie a. d. Univ. in Basel.

(Schluss folgt.)

Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. December 1893 bis 15. Januar 1894.)

Graefe, Fr.: Bestimmung der Anzahl aller unter einer gegebenen Zahl m liegenden Primzahlen, wenn die unter $\sqrt{m}$ liegenden Primzahlen bekannt sind. Sep.-Abz.

Eschenhagen, M.: Erdmagnetische Beobachtungen zu Wilhelmshaven am Kaiserlichen Marine-Observatorium und in der Nachbarschaft desselben zur Untersuchung des Lokaleinflusses. Hamburg 1893. 4°.

Leimbach, G.: Ueber Ludwig Jungermann, den Verfasser der ältesten Lokalflora in Bayern. Sep.-Abz.

Hueppe, F.: Rudolf Virchow. Sein Wirken für öffentliche Gesundheitspflege und Seuchenlehre. Sep.-Abz. — Ueber die Ursachen der Gährungen und Infectionskrankheiten und deren Beziehungen zum Causalproblem und zur Energetik. Sep.-Abz.

Bauer, A.: Paracelsus. Sep.-Abz.

Krazer, A.: Ueber lineare Relationen zwischen Thetaproducten. Sep.-Abz.

Penzig, O.: Funghi Agrumicoli. Contribuzione allo studio dei funghi parassiti degli Agrumi. Padova 1882. 8°. — Studi botanici sugli Agrumi e sulle plante affini. Roma 1887. 8°. (Mit Atlas.) — Pflanzen-Teratologie. 1. Band. Dicotyledones-Polypetalae. Genua 1890. 8°. — Atti del Congresso Botanico internazionale di Genova 1892. Genova 1893. 8°. — Miscellanea terratologica. Sep.-Abz. — Sui rapporti genetici tra *Ozonium e Coprinus*. Sep.-Abz. — Funghi della Mortola. Sep.-Abz. — Seconda contribuzione allo studio dei Funghi Agrumicoli. Sep.-Abz. — Sopra alcuni Glucosidi delle Auranziacee. Sep.-Abz. — Die Dornen von *Arduina* nuovo genere di ifomiceti. Sep.-Abz. — Giacomo Bizzozero. Sep.-Abz. — Supra un erbario di Paolo Boccone, conservato nell' Istituto Botanico della R. Università di Genova. Sep.-Abz. — La Malattia dei gelsi nella primavera del 1884. Sep.-Abz. — Note teratologiche. I. Peloria terminale di *Acanthus mollis*. II. Anomalie fiorali di Orchidee. Sep.-Abz. — Zu H. Dingler's Aufsatz: Der Aufbau des Weinstockes. Sep.-Abz. — Anomalies du *Rhinanthus Alectorolophus* Lois. Sep.-Abz. — Il Freddo del gennaio 1893 e le piante dell' orto botanico di Genova. Sep.-Abz. — Die erste Ausstellung des italienischen Gärtner-Verbandes im Mai 1880 zu Florenz. Sep.-Abz. — Alcune osservazioni teratologiche. Sep.-Abz. — Terza Esposizione Nazionale d'Orticultura a Roma (8. Mai bis 18. Mai 1886). Sep.-Abz. — I cristalli del Rosanoff nelle Celastracee. Sep.-Abz. — Sopra un caso teratologico nella *Primula Sinensis* Lindl. Sep.-Abz. — Il Giardino Ricasoli alla casa bianca (Port' Ercole) sul Monte Argentario. Sep.-Abz. — Sull' esistenza di apparecchi illuminatori nell' interno d'Alcune piante. Sep.-Abz. — Addenda ad Floram Italicam. Sep.-Abz. — Appunti sulla flora micologica del Monte Generoso. Sep.-Abz. — Zur Verbreitung der Cystolithen im Pflanzenreich. Sep.-Abz. — Piante raccolte in un viaggio botanico fra i Bogos ed i Mensa, nell' Abissinia settentrionale. Sep.-Abz. — Ueber die Perldrüsen des Weinstockes und anderer Pflanzen. Sep.-Abz. — Fungi Abyssinici a cl. O. Penzig collecti. Sep.-Abz. — L'Istituto Botanico Hanbury della R. Università di Genova. Sep.-Abz. — Sulla presenza di Cistoliti in alcune cucurbitacee. Sep.-Abz. — Bibliografia della Micologia italiana come introduzione ad una flora

mentone). II. Frumento, Segale, Orzo, ed Avena. Sep.-Abz. — Piante nuove o rare trovate in Liguria. Sep.-Abz. — Der Garten des Palazzo Orengo (Th. Hanbury) in Mortola. Sep.-Abz. — Die Frühlingsflora von Mentone. Sep.-Abz. — Studi sopra una virescenza osservata nei fiori della *Scabiosa Maritima* L. (Con una rassegna dei casi teratologici conosciuti finora nella fam. delle Dipsacee.) Sep.-Abz. — Appunti sulla struttura simpodiale della vite. Sep.-Abz. — Un nuovo Flagello degli Agrumi. Sep.-Abz. — Illustrazione del ducale Erbario Estense del XVI. secolo conservato del R. Archivio di Stato in Modena. Sep.-Abz.

Potonié, H.: Die Flora des Rothliegenden von Thüringen. Sep.-Abz. — Ueber die Volumen-Reduktion bei Umwandlung von Pflanzen-Material in Steinkohle. Sep.-Abz. — Eine gewöhnliche Art der Erhaltung von Stigmaria als Beweis für die Autochthonie von Carbon-Pflanzen. Sep.-Abz. — Pseudo-Viviparie an *Juncus bufonius* L. Sep.-Abz. — *Folliculites Kaltennordheimensis* Zenker und *Folliculites carinatus* (Nehring) Pot. Sep.-Abz. — Ueber die „Räthselfrucht" (*Paradoxocarpus carinatus* A. Nehring) aus dem diluvialen Torflager von Klinge bei Kottbus. Sep.-Abz. — Ueber den Werth der Eintheilung und die Wechselzonen-Bildung der Sigillarien. Sep.-Abz. — Ueber die Beziehung der Wechselzonen zu dem Auftreten der Blüthen bei den Sigillarien. Sep.-Abz. — Anatomie der beiden „Male" auf dem unteren Wangenpaar und der beiden Seitennärbchen der Blattnarbe des Lepidodendreen-Blattpolsters. Sep.-Abz. — Die Zugehörigkeit von *Halonia*. Sep.-Abz. — Der äussere Bau der Blätter von *Annularia stellata* (Schlotheim) Wood mit Ausblicken auf *Equisetites zeaeformis* (Schlotheim) Andrä und auf die Blätter von *Calamites varians* Sternberg. Sep.-Abz.

Micheli, Marc.: Alphonse de Candolle et son oeuvre scientifique. Sep.-Abz.

Cantor, Moritz: Vorlesungen über Geschichte der Mathematik. Erster Band. Von den ältesten Zeiten bis zum Jahre 1200 n. Chr. Zweite Auflage. Leipzig 1894. 8°.

Statistischer Bericht über den Betrieb der unter Königlich Sächsischer Staatsverwaltung stehenden Staats- und Privat-Eisenbahnen mit Nachrichten über Eisenbahn-Neubau im Jahre 1892. Dresden 1893. 4°. (Geschenk des Herrn Geh. Hofraths Prof. Dr. Geinitz in Dresden.)

Die Venusdurchgänge 1874 und 1882. Bericht über die deutschen Beobachtungen. Im Auftrage der Commission für die Beobachtung des Venus-Durchganges herausgeg. von A. Auwers. Fünfter Band. Bearbeitung und Ergebnisse. Erster Abschnitt. Die Heliometerbeobachtungen. Berlin 1893. 4°.

Orth, Johannes: Arbeiten aus dem pathologischen Institut in Göttingen. Berlin 1893. 8°.

Leuckart, Rudolf: The Parasites of Man, and the diseases which proceed from them. Translated from the german by William E. Hoyle. Edinburgh 1886. 8°.

Schreiber, Paul: Die klimatischen Grundgleichungen des Königreichs Sachsen. Sep.-Abz. — Ueber die in Nordamerika angestellten Versuche zur künstlichen Erzeugung von Regen nach dem amtlichen Bericht des vom landwirthschaftlichen Amt der Regierung der Vereinigten Staaten hierzu bestellten Spezialagenten. Sep.-Abz. — General-Bericht über den gegenwärtigen Stand unserer Kenntnisse über Gewitter und die begleitenden Erscheinungen im Königreich Sachsen. Chemnitz 1893. 8°. — Die Grundgleichungen für Zustand und Zustandsänderung in der Atmosphäre. Sep.-Abz.

Ankäufe.

(Vom 15. December 1893 bis 15. Januar 1894.)

Andrees Handatlas. Supplement zur zweiten und ersten Auflage, enthaltend die 64 Seiten neuer Karten der dritten Auflage von 1893. Bielefeld und Leipzig 1893. Fol.

Allgemeine deutsche Biographie. 36. Band. (Steinmetz—Stürenburg.) Herausgeg. durch die historische Commission bei der Königl. bayer. Akademie der Wissenschaften. Leipzig 1893. 8°.

Minerva. Jahrbuch der gelehrten Welt. III. Jg. 1893/94. Herausgeg. von Dr. R. Kukula und K. Trübner. Strassburg 1894. 8°.

Eichler, A. W.: Syllabus der Vorlesungen über specielle und medicinisch-pharmaceutische Botanik. 5. Aufl. Berlin 1890. 8°.

Arbeiten des botanischen Instituts in Würzburg. Herausgeg. von Julius Sachs. Bd. I—III. Leipzig 1874—1888. 8°.

Untersuchungen aus dem botanischen Institut zu Tübingen. Herausgeg. von Dr. W. Pfeffer. Bd. I—II. Leipzig 1881—1888. 8°.

Mittheilungen aus dem Gesammtgebiete der Botanik. Herausgeg. von A. Schenk und Chr. Luerssen. Bd. I. II, Hft. 1. Leipzig 1874—1875. 8°.

Boletim da Sociedade Broteriana. Red. J. A. Henriques. VI, VII. Coimbra 1888—1889. 8°.

Jahrbuch des Königlichen botanischen Gartens und des botanischen Museums zu Berlin. Herausgeg. von A. Garcke und J. Urban. Bd. V. Berlin 1889. 8°.

Tauschverkehr.

(Vom 15. August bis 15. September 1893. Fortsetzung.)

Königlich Sächsisches Meteorologisches Institut in Chemnitz. Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen im Jahre 1892. Chemnitz 1893. 4°.

Westfälischer Provinzial-Verein für Wissenschaft und Kunst in Münster. Jahresbericht VI (1877), XVII (1888). Münster 1878. 1889. 8°.

Die landwirtschaftlichen Versuchs-Stationen. Organ für naturwissenschaftliche Forschungen auf dem Gebiete der Landwirtschaft. Unter Mitwirkung sämmtlicher deutschen Versuchs-Stationen herausgeg. von Friedrich Nobbe. Bd. XLII. Hft. 6. Berlin

Geologische Landesanstalt von Elsass-Lothringen in Strassburg. Mittheilungen. Bd. IV. Hft. 2. Strassburg i. E. 1893. 8⁰.

K. K. Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus in Wien. Jahrbücher. Jg. 1891. N. F. XXVIII. Bd. Wien 1893. 4⁰.

Verein zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse in Wien. Schriften. 33. Bd. Wien 1893. 8⁰.

Naturforschende Gesellschaft Graubündens in Chur. Jahres-Bericht. N. F. XXXVI. Bd. Vereinsjahre 1891/92 und 1892/93. Chur 1893. 8⁰.

Geographische Gesellschaft in Bremen. Deutsche Geographische Blätter. Bd. XVI. Hft. 3. Bremen 1893. 8⁰.

Royal Microscopical Society in London. Journal. 1893. P. 4. London 1893. 8⁰.

Linnean Society in London. Journal. Botany. Vol. 29. Nr. 201—203. London 1892, 1893. 8⁰.

— — Zoology. Vol. 24. Nr. 152—154. London 1892, 1893. 8⁰.

— Transactions. Botany. Ser. 2. Vol. III. P. 8. London 1893. 4⁰.

— — Zoology. Ser. 2. Vol. V. P. 8—10. London 1892, 1893. 4⁰.

— List. 1892—93. London 1892. 8⁰.

Académie Royale des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts de Belgique in Brüssel. Mémoires. T. XLVIII. XLIX, L. P. 1. Bruxelles 1892, 1893. 4⁰.

— Mémoires couronnés et Mémoires des Savants étrangers. T. LII. Bruxelles 1890—1893. 4⁰.

— Mémoires couronnés et autres Mémoires. T. XLVI. Bruxelles 1892. 8⁰.

— Annuaire 1892, 1893. Bruxelles 1892, 1893. 8⁰.

— Bulletin. Sér. 3. T. XXII—XXIV. Bruxelles 1891, 1892. 8⁰.

Museum d'Histoire naturelle in Paris. Nouvelles Archives. Sér. 3. Tom. III, IV. Paris 1891. 1892. 4⁰.

Annales des Mines. Sér. 9. Tom. III, Livr. 7 de 1893; Tom. IV, Livr. 8 de 1893. Paris 1893. 8⁰.

Société d'Agriculture, Histoire naturelle et Arts utiles in Lyon. Annales. Sér. VI, Tom. 2—5. Paris, Lyon 1890—1893. 8⁰.

— Saint-Lager: La Guerre des Nymphes suivie de la nouvelle incarnation de Buda. Paris 1891. 8⁰. — Id.: Considérations sur le polymorphisme de quelques espèces du genre *Bupleurum*. Paris 1891. 8⁰. — Id.: Note sur le *Carex Tenax*. Paris 1892. 8⁰. — Id.: Un chapitre de grammaire à l'usage des botanistes. Paris 1892. 8⁰. — Id.: Aire géographique de l'*Arabis Arenosa* et du *Cirsium Oleraceum*. Paris 1892. 8⁰. — Id. et Péteaux: Description d'une nouvelle espèce d'Orobanche. *Orobanche Angelicifixa*. Sep.-Abz.

Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts in Lyon. Mémoires. Classe des Lettres. Tom. XXVII. XXVIII. Paris, Lyon 1892. 8.

— — Classe des Sciences. Tom. XXX. XXXI. Paris, Lyon 1889—1892. 8⁰.

— — Sciences et Lettres. Sér. 3. Tom. I. Paris, Lyon 1893. 8⁰.

Académie des Sciences et Lettres in Montpellier. Section des Sciences. Tom. XI, Nr. 3. Montpellier 1892. 4⁰.

— Section de Médecine. Tom. VI, Nr. 2. 3. Montpellier 1892. 4⁰.

— Section des Lettres. Tom. IX, Nr. 3. 4. Montpellier 1892. 4⁰.

Société des Sciences naturelles in La Rochelle. Annales de 1891. Nr. 28. La Rochelle 1892. 8⁰.

Société d'Études scientifiques d'Angers. Bulletin. N. S. XXI. Année 1891. Angers 1892. 8⁰.

Société Linnéenne du Nord de la France in Amiens. Mémoires. Tom. VIII. 1889—1891. Amiens 1892. 8⁰.

— Bulletin. Tom. XI. 1892—1893. Nr. 235—258. Amiens 1892—1893. 8⁰.

Société de Médecine in Rouen. Bulletin. Sér. 2. Vol. VI. 31. Année. 1892. Rouen 1893. 8⁰.

Société des Amis des Sciences naturelles in Rouen. Bulletin. Sér. 3. Année 27. 2. Semestre 1891. Rouen 1892. 8⁰.

(Fortsetzung folgt.)

Naturwissenschaftl. Wanderversammlungen.

Voraussichtlich wird der für April 1894 in München in Aussicht genommene Congress für innere Medicin mit Rücksicht auf den vom 29. März bis 5. April 1894 tagenden internationalen Congress zu Rom in diesem Jahre ausfallen und auf die Osterferien 1895 vertagt werden. Aus demselben Grunde ist der diesjährige Chirurgencongress auf den 18. bis 21. April verlegt worden.

Der VIII. internationale Congress für Hygiene und Demographie wird vom 1. bis 9. September 1894 in Budapest abgehalten werden.

Für den XXII. Deutschen Aerztetag ist als Versammlungsort Eisenach und als Termin die Zeit vom 29.—30. Juni 1894 in Aussicht genommen.

Die 66. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte wird im September 1894 in Wien stattfinden.

Der I. Congress der französischen Neurologen und Irrenärzte findet vom 6.—11. August d. J. in Clermont-Ferrand statt.

Für die Verhandlungen des in Zürich stattfindenden internationalen Geologen-Congresses sind die Tage vom 27. August bis 2. September festgesetzt.

Der diesjährige Balneologen-Congress wird nach einem Beschlusse des Vorstandes ausfallen, um nicht mit der balneologischen Section des internationalen Congresses zu Rom zu collidiren.

NUNQUAM  OTIOSUS.

LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. **C. H. Knoblauch.**

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) **Heft XXX. — Nr. 3—4.** Februar 1894.

Amtliche Mittheilungen.

Revision der Rechnung der Akademie für 1892.

An das Adjunkten-Collegium der Kaiserl. Leopold.-Carol. Deutschen Akademie.

Die Unterzeichneten haben die Rechnungen der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher über das Jahr 1892 der Revision unterzogen und dieselben in allen Theilen richtig gefunden.

Dresden, am 31. Januar 1894. Dr. **Oskar Drude.** Dr. **O. Schlömilch.**

Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

Neu aufgenommenes Mitglied:

Nr. 3034. Am 18. Februar 1894: Herr Georg Ferdinand **Otto Müller,** Verlagsbuchhändler in Berlin. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (5) für Botanik.

Gestorbene Mitglieder:

Am 28. Januar 1894 in Berlin: Herr Geheimer Medicinalrath Dr. **August Hirsch,** Professor der Medicin in Berlin. Aufgenommen den 22. December 1892.

Am 6. Februar 1894 in Abbazia: Herr Hofrath Dr. Christian Albert **Theodor Billroth,** Professor der Chirurgie an der Universität in Wien. Aufgenommen den 27. October 1888.

Dr. **H. Knoblauch.**

Beiträge zur Kasse der Akademie.

				Rmk.	Pf.
Februar 2. 1894.	Von	Hrn.	Hofrath Dr. A. B. Meyer in Dresden Jahresbeiträge für 1893 u. 1894	12	—
" " "	"	"	Director Dr. Schauinsland in Bremen Jahresbeitrag für 1894 . . .	6	—
" 3. "	"	"	Dr. Deichmüller in Dresden desgl. für 1894	6	05
" " "	"	"	Professor Dr. Schwanert in Greifswald desgl. für 1894	6	—
" " "	"	"	Bergrath Professor Dr. Weisbach in Freiberg desgl. für 1894 . . .	6	—
" " "	"	"	Geh. Rath Professor Dr. Wüllner in Aachen desgl. für 1894 . . .	6	—
" 4. "	"	"	Professor Dr. Garcke in Berlin Jahresbeiträge für 1893 und 1894 .	12	—
" 5. "	"	"	Professor Dr. Becker in Strassburg Jahresbeitrag für 1894	6	—
" " "	"	"	Bergrath Paul in Wien desgl. für 1894	6	04
" 6. "	"	"	Geh. Med.-Rath Professor Dr. Merbach in Dresden desgl. für 1892 .	6	05
" " "	"	"	Geh. Bergrath Professor Dr. Zirkel in Leipzig desgl. für 1894 . .	6	—
" 8. "	"	"	Oberlehrer Engelhardt in Dresden Jahresbeiträge für 1893, 1894 u. 1895	18	—
" " "	"	"	Staatsrath Professor Dr. Hoyer in Warschau Jahresbeitrag für 1894 .	6	—
" " "	"	"	Professor Dr. Liebermann in Berlin Jahresbeiträge für 1892 und 1893	12	—
" " "	Von		Demselben Ablösung der Jahresbeiträge	60	—
" 10. "	"	Hrn.	Generalstabsarzt der Armee Dr. v. Coler in Berlin Jahresbeitrag für 1893	6	05
" 12. "	"	"	Geheimen Bergrath Professor Dr. Klein in Berlin desgl. für 1894 .	6	—
" 14. "	"	"	Staatsrath Professor Dr. Willkomm in Prag desgl. für 1894 . . .	6	03
" 18. "	"	"	Verlagsbuchhändler O. Müller in Berlin Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge	90	—
" 23. "	"	"	Professor Dr. Cohen in Greifswald Jahresbeitrag für 1894	6	—
" " "	"	"	Professor Dr. Schmidt in Horn bei Hamburg desgl. für 1893 . . .	6	—
" 24. "	"	"	Professor Dr. Sorauer in Berlin desgl. für 1894	6	—
" 26. "	"	"	Geh. Medicinalrath Professor Dr. Hasse in Breslau desgl. für 1894 .	6	—
" " "	"	"	Privatdocent Dr. Schram in Wien desgl. für 1894	6	—
" " "	"	"	Privatdocent Dr. Leser in Halle Jahresbeiträge für 1893 und 1894 .	12	—

Dr. **H. Knoblauch.**

Kaiserliche Leopoldinisch-Carolinische Deutsche Akademie der Naturforscher.

Mitglieder-Verzeichniss.

(Nach den Fachsektionen geordnet.)

Berichtigt bis Ausgang Januar 1894.*)

(Schluss.)

Sektion für Physiologie (7).

a. Einheimische Mitglieder:

Hr. Dr. Baginsky, Adolf Aron, Professor an der Universität, Director des Kaiser und Kaiserin Friedrich-Kinderkrankenhauses in Berlin.

„ Dr. Bernstein, Julius, Professor der Physiologie u. Director des physiologischen Instituts a. d. Univ. in Halle.

„ Dr. Biedermann, Wilhelm, Professor der Physiologie in Jena.

„ Dr. Eckhard, Conrad, Professor in der medicinischen Facultät der Universität in Giessen.

„ Dr. Ewald, Ernst Julius Richard, Professor der medicinischen Facultät, Assistent am physiologischen Institut der Universität in Strassburg.

„ Dr. Exner, Sigmund, Professor der Physiologie an der Universität in Wien.

„ Dr. Fritsch, Gustav Theodor, Geheimer Medicinalrath, Professor an der Universität, Abtheilungsvorsteher im physiologischen Institut in Berlin.

„ Dr. Fuchs, Friedrich, Professor der Physiologie in Bonn.

Hr. Dr. Gad, Emanuel Wilhelm Johannes, Professor in der medicinischen Facultät, Vorsteher der Abtheilung für specielle Physiologie des physiologischen Instituts an der Universität in Berlin.
„ Dr. Goltz, Friedrich Leopold, Professor der Physiologie und Director des physiologischen Instituts an der Universität in Strassburg. Mitglied des Vorstandes der Sektion.
„ Dr. Grünhagen, William Alfred, Professor für medicinische Physik, Director des medicinisch-physikalischen Cabinets der Universität in Königsberg
„ Dr. Grützner, Paul Friedrich Ferdinand, Professor der Physiologie an der Universität in Tübingen.
„ Dr. Heidenhain, Rudolph Peter Heinrich, Geh. Medicinalrath, Professor der Physiologie und Director des physiologischen Instituts an der Universität in Breslau. Mitglied des Vorstandes der Sektion.
„ Dr. Hensen, Victor, Professor der Physiologie an der Universität in Kiel.
„ Dr. Huppert, Karl Hugo, Professor für angewandte medicinische Chemie an der deutschen Univ. in Prag.
„ Dr. Kossel, Albrecht Carl Ludwig Martin Leonhard, Professor in der medicinischen Facultät der Universität, Vorsteher der chemischen Abtheilung des physiologischen Instituts in Berlin.
„ Dr. Kries, Johannes Adolph von, Professor der Physiologie und Director des physiologischen Instituts an der Universität in Freiburg.
„ Dr. Külz, Rudolph Eduard, Professor d. Medicin u. Director des physiolog. Instituts a. d. Univ. in Marburg.
„ Dr. Landois, Leonhard, Geh. Medicinalrath, Professor der Physiologie an der Universität in Greifswald.
„ Dr. Langendorff, Oskar, Professor der Physiologie u. Director des physiologischen Instituts in Rostock.
„ Dr. Loew, Carl Benedict Oscar, Adjunkt am pflanzenphysiologischen Institut, Privatdocent für pflanzenphysiologische Chemie an der Universität in München.
„ Dr. Ludwig, Ernst, Hofrath und Obersanitätsrath, Professor für angewandte medicinische Chemie und Vorstand des medicinisch-chemischen Laboratoriums an der medicinischen Facultät der Univ. in Wien.
„ Dr. Munk, Hermann, Professor an der Universität und an der Thierarzneischule in Berlin.
„ Dr. Preyer, William, Hofrath, in Wiesbaden.
„ Dr. Ranke, Johannes, Professor der Naturgeschichte, Anthropologie u. Physiologie a. d. Univ. in München.
„ Dr. Traube, Moritz, in Berlin.
„ Dr. Vintschgau, Maximilian Ritter von, Professor der Physiologie an der Universität in Innsbruck.
„ Dr. Voit, Carl von, Geheimer Rath, Professor der Physiologie an der Universität in München. Obmann des Vorstandes der Sektion.
„ Dr. Wolffhügel, Gustav Alfred, kgl. bayer. Oberstabsarzt à la suite des Sanitätscorps, Prof. der Hygiene u. medic. Chemie, Director des Instituts für medic. Chemie u. Hygiene an der Univ. in Göttingen.
„ Dr. Zuntz, Nathan, Professor der Physiologie und Director des thierphysiologischen Laboratoriums an der landwirthschaftlichen Hochschule in Berlin.

b. Auswärtige Mitglieder:

Hr. Dr. Beneden, Eduard van, Professor der Zoologie an der Universität in Lüttich.
„ Dr. Bidder, Friedrich Heinrich von, Wirklicher Staatsrath und emer. Professor der Physiologie und Pathologie an der Universität in Dorpat.
„ Dr. Bizzozero, Giulio, Professor der pathologischen Anatomie an der Universität in Turin.
„ Dr. Blix, M., Professor der Physiologie an der Universität in Lund.
„ Dr. Bohr, Christian, Professor der Physiologie an der Universitat in Kopenhagen.
„ Brown-Séquard, Carl Eduard, Professor der Medicin am Collège de France in Paris.
„ Dr. Da Costa Simoës, A. A., Professor der Physiologie an der Universität in Coimbra.
„ Dr. Danilewsky, Basil, Staatsrath, Professor der Physiologie an der Universität in Charkow.
„ Dr. Drechsel, Heinrich Ferdinand Edmund, Professor der Medicin an der Universität in Bern.
„ Dr. Engelmann, Theodor Wilhelm, Professor der Physiologie in Utrecht.
„ Ferrier, David, Professor am Kings College, Lecturer der Physiologie am Middlesex Hospital in London.
„ Dr. Fredericq, Léon, Professor der Physiologie an der Universität in Lüttich.
„ Fubini, Simone, Professor der Medicin in Palermo.
„ Dr. Gaule, Justus Georg, Professor der Physiologie an der Hochschule in Zürich.
„ Dr. Hannover, Adolph, Professor der Anatomie und Physiologie an der Universität in Kopenhagen.
„ Dr. Kallibonrces, Peter, Professor der Physiologie an der Universität in Athen.
„ Dr. Luciani, Luigi, Professor der Physiologie an der Universität in Florenz.
„ Dr. Miescher, Johann Friedrich, Professor der Physiologie an der Universität in Basel.
„ Dr. Mosso, Angelo, Professor der Physiologie an der Universität in Turin.
„ Dr. Place, Thomas, Professor der Physiologie und Histologie an der Universität in Amsterdam.
„ Dr. Schiff, Moritz, Professor der Physiologie an der Universität, Director des physiologischen Laboratoriums an der École de Médecine in Genf.
„ Dr. Schmidt, Hermann Adolf Alexander, Wirklicher Staatsrath, Professor der Physiologie und Director des physiologischen Instituts an der Universität in Dorpat.
[illegible]

Sektion für Anthropologie, Ethnologie und Geographie (8).

a. Einheimische Mitglieder:

Hr. Dr. Andree, Richard, Herausgeber des „Globus" in Braunschweig.
„ Andrian-Werburg, Ferdinand Baron von, k. k. Ministerialrath in Wien.
„ Dr. Ascherson, Paul Friedrich August, Professor der Botanik an der Universität in Berlin.
„ Dr. Baessler, Arthur, in Berlin.
„ Dr. Bastian, Adolph, Geh. Reg.-Rath, Professor und Director des K. Museums für Völkerkunde in Berlin.
„ Dr. Berendt, Gottlieb Michael, Landesgeolog und Professor der Geologie an der Universität in Berlin.
„ Dr. Böhm von Böhmersheim, August Edler, Privatdocent für physikalische Geographie an der k. k. technischen Hochschule in Wien.
„ Dr. Credner, Georg Rudolph, Professor der Geographie an der Universität in Greifswald.
„ Dr. Deichmüller, Johannes Victor, Directorial-Assistent am k. mineralogischen, geologischen und prähistorischen Museum in Dresden.
„ Dr. Drasche-Wartinberg, Richard Freiherr von, in Wien.
„ Dr. Drude, Oscar, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens in Dresden.
„ Dr. Ehlers, Ernst Heinrich, Geh. Regierungsrath, Professor der Zoologie an der Univ. in Göttingen.
„ Dr. Fraas, Oscar Friedrich, Oberstudienrath, Professor der Mineralogie, Geologie und Paläontologie am Naturaliencabinet in Stuttgart. Mitglied des Vorstandes der Sektion.
„ Friederichsen, Ludwig Friedrich Wilhelm Sophus, Generalsecretär der geogr. Gesellschaft in Hamburg.
„ Dr. Gerland, Georg Carl Cornelius, Professor der Geographie an der Universität in Strassburg.
„ Dr. Güssfeldt, Richard Paul Wilhelm, Professor in Berlin.
„ Dr. Hilgendorf, Franz Martin, Professor, Custos am zoologischen Museum in Berlin.
„ Dr. Holub, Emil, in Wien.
„ Dr. Huyssen, August Gottlob Isaak Karl, Wirklicher Geheimer Rath, Oberberghauptmann in Bonn.
„ Dr. Jagor, A. Fedor, früher in Berlin (jetziger Wohnort unbekannt).
„ Dr. Inama-Sternegg, Karl Theodor Ferdinand Michael von, Wirklicher Hofrath, Präsident der k. k. statistischen Central-Commission, Honorar-Professor der Staatswissenschaften an der Universität, Professor der Statistik an der k. k. orientalischen Akademie in Wien.
„ Dr. Joest, Wilhelm, Professor in Berlin.
„ Jung, Carl Emil, in Leipzig.
„ Dr. Kirchhoff, Carl Reinhold Alfred, Professor der Geographie an der Universität in Halle.
„ Dr. Klunzinger, Carl Benjamin, Professor der Zoologie, Anthropologie und Hygiene am Polytechnikum in Stuttgart u. Professor der Zoologie an der forst- u. landwirthschaftl. Akademie in Hohenheim.
„ Dr. Krause, Friedrich Hermann Rudolph, praktischer Arzt in Schwerin.
„ Dr. Küster, Ernst Georg Ferdinand, Geheimer Sanitätsrath, Professor der Chirurgie an der Universität, Leiter der chirurgischen Klinik in Marburg.
„ Dr. Lehmann, Paul Richard, Professor der Erdkunde an der Akademie in Münster.
„ Dr. Le Monnier, Franz Ritter von, Ministerial-Vicesecretär im k. k. Ministerium für Cultus und Unterricht, Generalsecretär der k. k. geographischen Gesellschaft in Wien.
„ Dr. Lenz, Heinrich Oskar, Professor der Geographie an der deutschen Universität in Prag.
„ Dr. Meitzen, Friedrich August Ernst, Geheimer Regierungsrath a. D., Professor in Berlin.
„ Merensky, Alexander, Superintendent a. D. der Berliner Transvaal-Mission in Süd-Afrika, in Berlin.
„ Dr. Meyer, Adolph Bernhard, Hofrath u. Director des zoolog. u. anthropolog.-ethnogr. Museums in Dresden.
„ Dr. Meyer, Hans Heinrich Joseph, Chef des Bibliographischen Instituts in Leipzig.
„ Dr. Neumayer, Georg Balthasar, Geh. Admiralitätsrath, Prof. u. Director d. deutschen Seewarte in Hamburg.
„ Dr. Paulitschke, Philipp Victor, Prof. am Hernalser Staatsgymnasium u. Docent d. Geogr. a. d. Univ. in Wien.
„ Dr. Penck, Friedrich Carl Albrecht, Professor der Geographie an der Universität in Wien.
„ Dr. Puschmann, Ferdinand Gustav Theodor, Prof. d. Medicin a. d. Univ. in Wien, wohnhaft in Hietzing bei Wien.
„ Dr. Ranke, Johannes, Professor der Naturgeschichte, Anthropologie u. Physiologie a. d. Univ. in München.
„ Dr. Ratzel, Friedrich, Professor der Geographie an der Universität in Leipzig.
„ Dr. Rein, Johannes Justus, Professor der Geographie an der Universität in Bonn.
„ Dr. Reiss, Wilhelm, Geheimer Regierungsrath in Könitz.
„ Dr. Richter, Eduard, Professor der Erdkunde an der Universität in Graz.
„ Dr. Richthofen, Ferdinand Freiherr von, Professor der Geographie an der Universität in Berlin. Mitglied des Vorstandes der Sektion.
„ Dr. Rohlfs, Friedrich Gerhard, Hofrath, Generalconsul in Godesberg.
„ Dr. Rüdinger, Nikolaus, Professor an der Universität und Conservator der anatomischen Anstalt der wissenschaftlichen Sammlungen des Staates in München.

Hr. Dr. Supan, Alexander Georg, Professor, Herausgeber von „Petermann's Mittheilungen aus Justus Perthes' geographischer Anstalt" in Gotha.
„ Dr. Toula, Franz, Professor der Mineralogie und Geologie an der k. k. technischen Hochschule in Wien.
„ Dr. Virchow, Rudolph, Geh. Medicinalrath, Professor der Anatomie und Pathologie und Director des pathologischen Instituts an der Universität in Berlin. Obmann des Vorstandes der Sektion.
„ Dr. Voss, Albert Franz Ludwig, Director der prähistor. Abth. des k. Museums für Völkerkunde in Berlin.
„ Dr. Wagner, Hans Carl Hermann, Geh. Regierungsrath, Professor der Geographie a. d. Univ. in Göttingen.
„ Dr. Wieser, Franz, Professor der Geographie an der Universität in Innsbruck.

b. Auswärtige Mitglieder:

Hr. Dr. Deckert, Karl Friedrich Emil, in Charlottesville, Va.
„ Dr. Forel, François Alphonse Christian, Professor an der Universität in Lausanne.
„ Greely, Major, Chief Signal Officer in Washington, D. C.
„ Hector, James, Director des Geological Survey von Neu-Seeland in Wellington.
„ Dr. Koeppen, Friedrich Theodor, Wirkl. Staatsrath, Bibliothekar a. d. kais. öffentl. Bibliothek in St. Petersburg.
„ Markham, Clemens, Secretär der geographischen Gesellschaft in London.
„ Dr. Nordenskiöld, Nils Adolf Erik Freiherr von, Professor in Stockholm.
„ Dr. Ornstein, Bernhard Georg, Generalarzt in Athen.
„ Dr. Petri, Eduard, Collegienrath, Professor d. Geographie u. Anthropologie a. d. Univ. in St. Petersburg.
„ †Dr. Radde, Gustav Ferdinand Richard, Wirkl. russischer Staatsrath, Director des Museums in Tiflis.
„ Dr. Scherzer, Carl Heinrich Ritter von, k. k. Ministerialrath u. Generalconsul für Oesterreich-Ungarn in Genua.
„ Dr. Schweinfurth, Georg, Professor in Kairo.

Sektion für wissenschaftliche Medicin (9).

a. Einheimische Mitglieder:

Hr. Dr. Ackermann, Hans Conrad Carl Theodor, Geh. Medicinalrath, Prof. d. patholog. Anatomie a. d. Univ. in Halle.
„ Dr. Albert, Eduard, Hofrath, Professor und Vorstand der I. chirurgischen Universitätsklinik, Vorstand des Operateur-Instituts, wirkliches Mitglied des obersten Sanitätsrathes in Wien.
„ Dr. Arnold, Julius, Geh. Rath, Professor der pathologischen Anatomie an der Universität in Heidelberg.
„ Dr. Baeumler, Christian Gottfried Heinrich, Geheimer Rath, Professor der speciellen Pathologie und Therapie, Director der medicinischen Klinik in Freiburg.
„ Dr. Baginsky, Adolf Aron, Professor an der Universität, Director des Kaiser und Kaiserin Friedrich-Kinderkrankenhauses in Berlin.
„ Dr. Baumann, Eugen Albert Georg, Professor der Chemie in der medic. Facultät der Univ. in Freiburg.
„ Dr. Baumgarten, Paul Clemens, Professor der pathologischen Anatomie in Tübingen.
Se. Königliche Hoheit Prinz Carl Theodor, Herzog in Bayern, Dr. med. in Tegernsee.
Se. Königliche Hoheit Prinz Ludwig Ferdinand von Bayern, Dr. med. in Nymphenburg.
Hr. Dr. Bergmann, Ernst Gustav Benjamin von, königl. preuss. Geh. Medicinalrath, kaiserl. russ. Wirkl. Staatsrath, Professor der Chirurgie und Director der chirurgischen Klinik an der Univ. in Berlin.
„ Dr. Berlin, Rudolf August Johann Ludwig Wilhelm, Professor der Augenheilkunde und Director der Universitäts-Augenklinik in Rostock.
„ Dr. Bessel Hagen, Fritz Carl, Professor der Chirurgie an der Universität in Heidelberg, Director des städtischen Krankenhauses in Worms a. Rh.
„ Dr. Bettelheim, Carl, Privatdocent an der Universität in Wien.
„ †Dr. Billroth, Christian Albert Theodor, Hofrath u. Professor der Chirurgie an der Universität in Wien.
„ Dr. Binz, Carl, Geheimer Medicinalrath, Professor der Pharmakologie, ständiges Mitglied der Commission zur Bearbeitung des Arzneibuches des deutschen Staates in Bonn.
„ Dr. Blasius, Paul Rudolph Heinrich, Stabsarzt, praktischer Arzt und Professor der Hygiene an der technischen Hochschule in Braunschweig.
„ Dr. Boeckel, Eugen, emer. Professor der Medicin in Strassburg.
„ Dr. Boehm, Rudolf Albert Martin, Prof. der Pharmakologie, Director des pharmakol. Instituts in Leipzig.
„ Dr. Bostroem, Eugen Woldemar, Professor der pathologischen Anatomie und allgemeinen Pathologie, Director des pathologischen Instituts an der Universität in Giessen.
„ Dr. Brand, Ernst, Geheimer Sanitätsrath, praktischer Arzt in Stettin.
„ Dr. Braun, Christian Heinrich, Professor der Chirurgie u. Director der chirurgischen Klinik in Königsberg.
„ Dr. Bruns, Paul, Professor der Chirurgie und Vorstand der chirurgischen Klinik a. d. Univ. in Tübingen.
„ Dr. Cohn, Hermann Ludwig, Professor der Augenheilkunde an der Universität in Breslau.
„ Dr. Coler, Alwin Gustav Edmund von, Wirkl. Geh. Ober-Med.-Rath, Generalstabsarzt der Armee, Chef des Sanitätscorps u. d. Med.-Abth. d. Kriegsministeriums, Director d. militärärztl. Bildungsanst. in Berlin.
„ Dr. Curschmann, Heinrich Jacob Wilhelm, Geh. Medicinalrath, Professor der speciellen Pathologie und Therapie, Director der medicinischen Klinik an der Universität in Leipzig.

Hr. Dr. **Doutrelepont**, Josef, Geheimer Medicinalrath, Professor, Director der Hautklinik, dirigirender Arzt im Friedrich-Wilhelm-Stift in Bonn.

„ Dr. **Eberth**, Carl Joseph, Geh. Medicinalrath, Professor für Histologie u. vergl. Anatomie a. d. Univ. in Halle.

„ Dr. **Ebstein**, Wilhelm, Geh. Medicinalrath, Professor der Medicin an der Universität in Göttingen.

„ Dr. **Epstein**, Alois, Professor der Kinderheilkunde und Vorstand der Kinderklinik an der deutschen Universität, Primararzt der Findelanstalt in Prag.

„ Dr. **Erb**, Wilhelm Heinrich, Hofrath, Professor der speciellen Pathologie und Therapie, Director der medicinischen Klinik an der Universität in Heidelberg.

„ Dr. **Esmarch**, Johann Friedrich August von, Geheimer Medicinalrath, Professor der Chirurgie und Director der chirurgischen Klinik an der Universität in Kiel.

„ Dr. **Eulenberg**, Hermann, Geheimer Ober-Medicinalrath in Bonn.

„ Dr. **Fiedler**, Carl Ludwig Alfred, Geh. Med.-Rath, kgl. Leibarzt u. Oberarzt am Stadtkrankenhause in Dresden.

„ Dr. **Finkelnburg**, Carl Maria Ferdinand, Geh. Regierungs- und Medicinalrath, Professor für Hygiene und Psychiatrie an der Universität in Bonn, wohnhaft in Godesberg bei Bonn.

„ Dr. **Finkler**, Johann Christian Dittmar, Professor und Leiter der medicinischen Poliklinik, dirigirender Arzt der inneren Abtheilung des Friedrich-Wilhelm-Hospitals. Lehrer der Thierphysiologie an der landwirthschaftlichen Akademie in Poppelsdorf, wohnhaft zu Bonn.

„ Dr. **Fischer**, Hermann Eberhard, Geheimer Medicinalrath, Professor der Chirurgie, Director der chirurgischen Klinik an der Universität in Breslau.

„ Dr. **Fraenkel**, Albert, Professor, Director der inneren Abth. des städt. Krankenhauses am Urban in Berlin.

„ Dr. **Fuchs**, Ernst, Professor der Augenheilkunde u. Vorstand der II. Augenklinik an der Univ. in Wien.

„ Dr. **Fürbringer**, Paul Walther, Professor, Director am allgemeinen städtischen Krankenhause in Berlin.

„ Dr. **Gaertner**, Gustav, Professor der allgemeinen und experimentellen Pathologie an der Univ. in Wien.

„ Dr. **Gerhardt**, Carl Adolf Christian Jakob, Geh. Medicinalrath, Professor an der Universität u. Director der II. medic. Klinik, Mitglied der wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen in Berlin.

„ Dr. **Gluck**, Themistokles Michael Ludwig, Professor, Chefarzt der chirurgischen Station des Kaiser und Kaiserin Friedrich-Krankenhauses in Berlin.

„ Dr. **Graefe**, Alfred Carl, Geh. Medicinalrath, Professor der Augenheilkunde an der Universität in Halle.

„ Dr. **Grashey**, Hubert, Ober-Medicinalrath, Professor der Psychiatrie und der psychiatrischen Klinik an der Universität, Director der oberbayerischen Kreis-Irrenanstalt in München.

„ Dr. **Grawitz**, Paul Albert, Professor der pathologischen Anatomie in Greifswald.

„ Dr. **Günther**, Rudolph, Geheimer Medicinalrath, Präsident des Landes-Medicinal-Collegiums in Dresden.

„ Dr. **Gussenbauer**, Carl Ignatz, Prof. d. Chirurgie u. Vorstand d. chirurg. Klinik a. d. deutsch. Univ. in Prag.

„ Dr. **Gusserow**, Adolph Ludwig Sigismund, Geh. Medicinalrath, Professor der Medicin an der Universität, Director der geburtshülflich-gynäkologischen Klinik und Poliklinik an der Charité in Berlin.

„ Dr. **Hegar**, Alfred, Geheimer Rath, Professor der Geburtshülfe und Gynäkologie, Kreisoberhebarzt und Vorstand an der Hebammenschule in Freiburg.

„ Dr. **Heineke**, Walther Hermann, Professor der Chirurgie an der Universität in Erlangen.

„ Dr. **Helferich**, Heinrich, Professor der Chirurgie und Director der chirurgischen Klinik und Poliklinik an der Universität in Greifswald.

„ Dr. **Heller**, Arnold Ludwig Gotthilf, Professor der allg. Pathologie u. patholog. Anatomie a. d. Univ. in Kiel.

„ Dr. **Heubner**, Johann Otto Leonhard, Professor der Kinderheilkunde an der Universität und Director der Districtspoliklinik in Leipzig.

„ Dr. **Hitzig**, Julius Eduard, Geh. Medicinalrath, Professor der Psychiatrie an der Universität in Halle.

„ Dr. **Hofmeier**, Max Adolph Friedrich, Professor der Geburtshülfe und Gynäkologie in Würzburg.

„ Dr. **Holub**, Emil, in Wien.

„ Dr. **Hueppe**, Ferdinand, Professor der Hygiene an der deutschen Universität in Prag.

„ Dr. **Jaksch von Wartenhorst**, Rudolph Ritter, Professor der speciellen medicinischen Pathologie und Therapie, Vorstand der zweiten medicinischen Klinik der deutschen Universität in Prag.

„ Dr. **Jürgensen**, Theodor Hermann von, Professor in der medicinischen Facultät der Universität, Vorstand der Poliklinik und des pharmakologischen Instituts in Tübingen.

„ Dr. **Kaposi**, Moritz, Prof. d. Medicin u. Vorstand d. Klinik u. Abth. für Hautkrankheiten a. d. Univ. in Wien.

„ Dr. **Köbner**, Heinrich, Professor in Berlin.

„ Dr. **Koester**, Carl, Professor der pathologischen Anatomie und allgemeinen Pathologie, Director des pathologischen Instituts an der Universität in Bonn.

„ Dr. **Kohts**, Wilhelm Ernst Karl Oswald, Professor und Director der medicinischen Poliklinik und der Kinderklinik an der Universität in Strassburg.

„ Dr. **Krafft-Ebing**, Richard Freiherr von, Professor der Psychiatrie u. Nervenkrankheiten a. d. Univ. Vorstand der psychiatrischen Klinik in der niederösterreichischen Landes-Irrenanstalt in Graz

Hr. Dr. Landerer, Gustav Johannes, Sanitätsrath, dirig. Arzt der Privat-Irrenanstalt Christophsbad in Göppingen.
„ Dr. Lang, Eduard, Professor, Primärarzt im allgemeinen Krankenhause in Wien.
„ Dr. Laqueur, Ludwig, Professor und Director der ophthalmologischen Klinik an der Univ. in Strassburg.
„ Dr. Leber, Theodor, Geh. Medicinalrath, Professor der Augenheilkunde an der Universität in Heidelberg.
„ Dr. Leopold, Christian Gerhard, Geh. Medicinalrath, Director der königl. Frauenklinik u. Hebammenlehranstalt, ordentliches Mitglied des königl. sächsischen Landes-Medicinalcollegiums in Dresden.
„ Dr. Leser, Konrad Karl Edmund, Privatdocent für Chirurgie an der Universität in Halle.
„ Dr. Lesser, Adolf Paul, Professor an der Universität und gerichtlicher Stadtphysikus in Breslau.
„ Dr. Leube, Wilhelm Olivier von, Professor der speciellen Pathologie und Therapie, Director der medicinischen Klinik an der Universität in Würzburg.
„ Dr. Leyden, Ernst, Geh. Medicinalrath, Professor der Pathologie und Therapie an der Univ. in Berlin, Obmann des Vorstandes der Sektion
„ Dr. Lichtenstein, Eduard, praktischer Arzt in Berlin.
„ Dr. Liebermeister, Carl von, Professor der Pathologie u. Therapie, Vorstand der medic. Klinik in Tübingen.
„ Dr. Liebreich, Mathias Eugen Oscar, Geheimer Medicinalrath, Professor der Heilmittellehre und Director des pharmakologischen Instituts in Berlin.
„ Dr. Mannkopff, Emil Wilhelm, Geheimer Medicinalrath, Professor der speciellen Pathologie und Therapie und Director der medicinischen Klinik an der Universität in Marburg.
„ Dr. Manz, Johann Baptist Wilhelm, Hofrath, Professor der Ophthalmologie und Director der Augenklinik an der Universität in Freiburg.
„ Dr. Marchand, Felix Jacob, Professor der Anatomie an der Universität in Marburg.
„ Dr. Merbach, Felix Moritz, Geheimer Medicinalrath und Professor der Medicin u. Chirurgie in Dresden.
„ Dr. Mering, Friedrich Joseph Freiherr von, Professor der Medicin an der Universität in Halle.
„ Dr. Mettenheimer, Karl Friedrich Christian, Geheimer Medicinalrath, grossherzoglich Mecklenburg-Schwerinscher Leibarzt, Curator des F. F. Hospizes zu Müritz an der Ostsee, Arzt des Anna-Hospitals und Vorsitzender des Directoriums der Krippe, zu Schwerin.
„ Dr. Meyer, Ludwig, Geheimer Medicinalrath, Director der psychiatrischen Klinik der Provinzial-Irrenanstalt, ordentlicher Professor an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Michel, Julius, Professor der Augenheilkunde, Vorstand der Augenklinik an der Univ. in Würzburg.
„ Dr. Moos, Salomon, Prof. d. Ohrenheilkunde, Vorstand d. Ohrenklinik a. d. Univ., prakt. Ohrenarzt in Heidelberg.
„ Dr. Mosler, Carl Friedrich, Geheimer Medicinalrath, Professor der Pathologie und Therapie und Director der medicinischen Klinik an der Universität in Greifswald.
„ Dr. Müller, Johann Wilhelm Anton Albrecht, Geh. Hofrath u. Prof. d. patholog. Anatomie a. d. Univ. in Jena.
„ Dr. Nagel, Albrecht Eduard, Professor d. Augenheilkunde u. Vorstand d. Augenklinik a. d. Univ. in Tübingen.
„ Dr. Naunyn, Bernhard Gustav Julius, Geheimer Medicinalrath, Professor, Director der medicinischen Klinik an der Universität in Strassburg.
„ Dr. Neelsen, Friedrich Karl Adolph, Medicinalrath, Prosector am Stadtkrankenhause zu Dresden und Vorstand der pathologisch-anatomischen Abtheilung dieses Krankenhauses, Lehrer der plastischen Anatomie an der königl. Akademie der bildenden Künste, Lehrer der pathologischen Anatomie in den militärärztlichen Fortbildungscursen des XII. königl. sächsischen Armeecorps, ordentliches Mitglied des königl. sächsischen Landes-Medicinalcollegiums in Dresden.
„ Dr. Neisser, Albert Ludwig Siegmund, Prof., Director der dermatol. Klinik u. Poliklinik a. d. Univ. in Breslau.
„ Dr. Neumann, Ernst Franz Christian, Geh. Medicinalrath, Professor der Medicin a. d. Univ. in Königsberg.
„ Dr. Nothnagel, Hermann, Hofrath, Professor der Pathologie und Therapie und Director der medicinischen Klinik an der Universität in Wien.
„ Dr. Obersteiner, Heinrich B., Professor der Physiologie u. Pathologie des Nervensystems a. d. Univ. in Wien.
„ Dr. Oertel, Max Josef, Hofrath, Professor für interne Medicin, speciell für Krankheiten der Respirationsorgane an der Universität in München.
„ Dr. Olshausen, Robert Michael, Geheimer Medicinalrath, Professor an der Universität in Berlin.
„ Dr. Oppenheimer, Zacharias Hugo, Professor der medicinischen Facultät an der Univ. in Heidelberg.
„ Dr. Orth, Johannes Joseph, Professor der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie, Director des pathologischen Instituts an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Panthel, Carl Christian Friedrich Peter, Geheimer Sanitätsrath und Badearzt in Ems.
„ Dr. Pelman, Carl Georg Wilhelm, Geheimer Medicinalrath, Director der Rheinischen Provinzial-Irrenanstalt und Professor an der Universität in Bonn.
„ Dr. Pettenkofer, Max von, Geheimer Rath, Professor der Hygiene an der Universität in München, Mitglied des Vorstandes der Sektion.
„ Dr. Pfeiffer, Ludwig, Geheimer Medicinalrath in Weimar.
„ Dr. Pick, Arnold, Professor an der deutschen Universität, Vorstand der psychiatrischen Klinik in Prag.
„ Dr. Ponfick, Emil, Medicinalrath und Professor der pathologischen Anatomie an der Univ. in Breslau.
„ Dr. Preuschen von und zu Liebenstein, Franz Freiherr von, Prof. d. Gynäkologie a. d. Univ. in Greifswald.
„ Dr. Puschmann, Ferdinand Gustav Theodor, Prof. d. Medicin a. d. Univ. in Wien, wohnhaft in Hietzing bei Wien.

Hr. Dr. Quincke, Heinrich Irenäus, Geh. Medicinalrath, Professor der medicin. Klinik an der Univ. in Kiel.
„ Dr. Rabl-Rückhard, Johannes Joseph Nepomuk Hermann, Professor, Oberstabsarzt 1. Klasse an der Militär-Turnanstalt in Berlin.
„ Dr. Renk, Friedrich Georg, Regierungsrath, Professor an der Universität in Halle.
„ Dr. Renz, Wilhelm Theodor von, Geheimer Hofrath und königlicher Badearzt in Wildbad.
„ Dr. Ried, Franz Jordan von, Wirkl. Geheimer Rath, Professor der Chirurgie an der Universität in Jena.
„ Dr. Riedel, Bernhard Carl Ludwig Moritz, Hofrath, Prof. d. Chirurgie, Director d. chirurg. Klinik in Jena.
„ Dr. Riegel, Franz, Geheimer Medicinalrath, Professor, Director der medicinischen Klinik und des akademischen Krankenhauses an der Universität in Giessen.
„ Dr. Rose, Edmund, Geh. Medicinalrath, Professor in der medicinischen Facultät an der Universität und dirigirender Arzt der chirurgischen Station des Central-Diakonissenhauses Bethanien in Berlin.
„ Dr. Rosenbach, Friedrich Anton Julius, Professor der Medicin an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Rosenbach, Ottomar Ernst Felix, Professor an der Universität in Breslau.
„ Dr. Rossbach, Michael Josef, Professor der speciellen Pathologie u. Therapie in München.
„ Dr. Rothmund, August von, Geh. Rath, Prof. u. Vorstand der ophthalmolog. Klinik a. d. Univ. in München.
„ Dr. Runge, Heinrich Max, Staatsrath, Professor der Geburtshülfe, Frauen- und Kinderkrankheiten und Director der Frauenklinik an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Saemisch, Edwin Theodor, Geheimer Medicinalrath, Professor der Augenheilkunde und Director der Augenklinik an der Universität in Bonn.
„ Dr. Saexinger, Johann von, Professor d. Gynäkologie, Director d. Frauenklinik a. d. Univ. in Tübingen.
„ Dr. Schede, Max Hermann Eduard Wilhelm, Oberarzt des allgemeinen Krankenhauses in Hamburg.
„ Dr. Schoenborn, Carl Wilhelm Ernst Joachim, königl. preussischer Geheimer Medicinalrath und königl. bayerischer Hofrath, Professor der Chirurgie an der Universität, Oberwundarzt am Juliusspitale, Generalarzt II. Classe à la suite des Sanitätscorps in Würzburg.
„ Dr. Schottelius, Max Bernhard Justus Georg, Professor der Hygiene und Director des hygienischen Instituts an der Universität in Freiburg.
„ Dr. Schreiber, Julius, Professor, Director der königl. medicinischen Univ.-Poliklinik in Königsberg.
„ Dr. Schrötter von Kristelli, Leopold Anton Dismas Ritter, Professor der internen Medicin und Vorstand der III. Universitätsklinik für Laryngologie in Wien.
„ Dr. Schultze, Bernhard, Geh. Hofrath, Prof. d. Geburtshülfe u. Director d. Entb.-Anstalt a. d. Univ. in Jena.
„ Dr. Schultze, Julius Friedrich, Professor der spec. Pathologie, Director der medicinischen Klinik in Bonn.
„ Dr. Schulz, Paul Friedrich Hugo, Professor der Arzneimittellehre, Director des pharmakologischen Instituts an der Universität in Greifswald.
„ Dr. Schumann, Hermann Albert, praktischer Arzt und Augenarzt in Dresden.
„ Dr. Schwartze, Hermann Hugo Rudolph, Geh. Med.-Rath, Prof. u. Director d. Ohrenklinik a. d. Univ. in Halle.
„ Dr. Schweigger, Carl Ernst Theodor, Geheimer Medicinalrath, Professor der Augenheilkunde und Director der Klinik für Augenkranke an der Universität in Berlin.
„ Dr. Schweikert, Johannes Gustav, Sanitätsrath und praktischer Arzt in Breslau.
„ Dr. Seidel, Moritz, Geheimer Medicinalrath, Professor der Medicin an der Universität in Jena.
„ Dr. Senator, Hermann, Geheimer Medicinalrath, Professor für innere Medicin, Director der medicinischen Universitäts-Poliklinik und der III. medicinischen Klinik an der Charité in Berlin.
„ Dr. Stellwag von Carion, Karl, Hofrath, Professor der Augenheilkunde an der Universität in Wien.
„ Dr. Stoerck, Carl, Professor für Laryngologie und Kehlkopfkrankheiten an der Universität in Wien.
„ Dr. Tappeiner, Anton Josef Franz Hermann, Professor für Pharmakologie an der Univ. in München.
„ Dr. Trendelenburg, Friedrich, Geheimer Medicinalrath, Professor der Chirurgie und Director der chirurgischen Klinik an der Universität in Bonn.
„ Dr. Uhthoff, Wilhelm Georg Heinrich Carl Friedrich, Professor für Augenheilkunde und Director der Universitäts-Augenklinik in Marburg.
„ Dr. Veit, Aloys Constantin Conrad Gustav, Geheimer Ober-Medicinalrath, Professor, Director der gynäkologischen Klinik und Verwaltungsdirector der klinischen Anstalten in Bonn.
„ Dr. Virchow, Rudolph, Geheimer Medicinalrath, Professor der Anatomie und Pathologie und Director des pathologischen Instituts an der Universität in Berlin. Mitglied des Vorstandes der Sektion.
„ Dr. Weber, Theodor, Geh. Med.-Rath, Prof. der Medicin u. Director der medic. Klinik an d. Univ. in Halle.
„ Dr. Weichselbaum, Anton, Professor der pathologischen Anatomie und Vorstand der Lehrkanzel für pathologische Histologie und Bakteriologie an der Universität, Prosector des Rudolf-Spitals, ordentliches Mitglied des obersten Sanitätsrathes in Wien.
„ Dr. Werth, Richard Albert Louis, Medicinalrath, Professor der Geburtshülfe u. Gynäkologie, Director der Frauenklinik u. Hebammenlehranstalt, Mitglied des Medicinalcolleg. d. Prov. Schleswig-Holstein in Kiel.
„ Dr. Wilbrand, Anton August Julius Karl Hermann, Augenarzt in Hamburg.
„ Dr. Winckel, Franz Carl Ludwig Wilhelm von, Geheimer Medicinalrath, Professor an der Universität und

Hr. Dr. Wolffhügel, Gustav Alfred, kgl. bayer. Oberstabsarzt à la suite des Sanitätscorps, Prof. der Hygiene u. medic. Chemie, Director des Instituts für medic. Chemie und Hygiene an der Univ. in Göttingen.
„ Dr. Zenker, Friedrich Albert von, Geh. Rath, Professor der patholog. Anatomie a. d. Univ. in Erlangen.
„ Dr. Ziegler, Ernst Albrecht, Professor der pathol. Anatomie u. allgem. Pathologie a. d. Univ. in Freiburg.
„ Dr. Zillner, Franz Valentin, Sanitätsrath und Director der Irrenanstalt in Salzburg.
„ Dr. Zinn, Friedrich Carl August, Geheimer Sanitätsrath, Director und Chefarzt der brandenburgischen Landes-Irrenanstalt in Eberswalde.
„ Dr. Zweifel, Paul, Geh. Medicinalrath, Professor der Geburtshülfe und Gynäkologie an der Universität, Director der Universitäts-Frauenklinik und der Hebammenschule in Leipzig.

b. Auswärtige Mitglieder:

Hr. Dr. Berg, Eugen von, Hofrath in St. Petersburg.
„ Dr. Bergh, Ludwig Rudolph Sophus, Professor, Primararzt am Vestre-Hospital in Kopenhagen.
„ Dr. Bidder, Friedrich Heinrich von, Wirklicher Staatsrath und emer. Professor der Physiologie und Pathologie an der Universität in Dorpat.
„ Dr. Bornhaupt, Carl George Theodor, Staatsrath, Professor der Chirurgie an der Universität in Kiew.
„ Dr. Cornaz, Carl August Eduard, Chirurg und Stadtarzt in Neufchâtel.
„ Dr. Eichhorst, Hermann Ludwig, Professor der speciellen Pathologie und Therapie und Director der medicinischen Klinik an der Universität in Zürich.
„ Dr. Fehling, Hermann Johannes Karl, Professor der Geburtshülfe u. Gynäkologie a. d. Univ. in Basel.
„ Dr. Forster, Franz Joseph, Professor der Hygiene und Director des hygienischen Instituts an der Universität in Amsterdam. — Auf Wunsch dem neunten Adjunktenkreise zugetheilt.
„ Golgi, Camillo, Professor der allgemeinen Pathologie in Pavia.
„ Dr. Hingston, Wilhelm Hales, praktischer Arzt in Montreal.
„ Dr. Hoeven, Janus van der, praktischer Arzt in Rotterdam.
„ Dr. Immermann, Carl Ferdinand Hermann, Professor der speciellen Pathologie und Therapie, Director der medicinischen Klinik und Oberarzt am Bürgerspital in Basel.
„ Dr. Kobert, Eduard Rudolf, Staatsrath, Prof. d. Pharmakologie, Diätetik u. d. Geschichte d. Medicin in Dorpat.
„ Dr. Larrey, Hippolyt Baron, Medicinal-Inspector und Präsident des Sanitätsraths für die Armee in Paris.
„ Dr. Le Crocq, Johann, Professor der Medicin an der Universität in Brüssel.
„ Dr. Lesser, Johannes Edmund Anton, Professor der Dermatologie an der Universität in Bern.
„ Dr. Liebreich, Friedrich Richard, Professor der Augenheilkunde in London.
„ Dr. Lister, Sir Joseph, Professor der Chirurgie in London.
„ Dr. Loewenberg, Benno Benjamin, Specialarzt für Ohrenkrankheiten u. verwandte Disciplinen in Paris.
„ Dr. Ludeking, E. W. A., Gesundheitsoffizier der Niederländisch-ostindischen Armee in Batavia.
„ Dr. Marjolin, Renatus, praktischer Arzt und Oberarzt des Krankenhauses „De bon Secours" und des St. Margarethen-Hospitals in Paris.
„ Dr. Martin, Adolph, praktischer Arzt in Paris.
„ Dr. Reynolds, Russel, Professor der Medicin an der Universität in London.
„ Dr. Ribbert, Moritz Wilhelm Hugo, Professor der pathologischen Anatomie und allgemeinen Pathologie und Director des pathologischen Instituts an der Universität in Zürich.
„ Dr. Richardson, Benjamin Ward, Mitglied des Medicinal-Collegiums in London.
„ Dr. Rottenstein, Johann Baptist, praktischer Arzt in Paris.
„ Dr. Serrano, Matias Nieto, Secretär der medicinischen Akademie in Madrid.
„ Dr. Stilling, Heinrich, Professor der pathologischen Anatomie an der Universität in Lausanne.
„ Dr. Stuart, Anderson, Professor der Medicin an der Universität in Sydney.
„ Dr. Unverricht, Heinrich, Staatsrath, Professor an der medicinischen Klinik in Dorpat.
„ Dr. Weil, Adolph, Professor der Pathologie und Director der medicinischen Klinik in Dorpat (im Winter in Ospedaletti, im Sommer in Badenweiler lebend).
„ Wells, Thomas Spencer, Baronet, in London.

Einer besonderen Fachsektion nicht angehörig.

a. Einheimische Mitglieder:

Hr. Dr. Buvry, Louis Leopold, General-Secretär des Acclimatisations-Vereins in Berlin.
„ Dr. Flügel, Carl Felix Alfred, Vertreter der Smithsonian Institution in Leipzig.
Fr. Gayette-Georgens, Johanna Maria Sophie von, Stifts-Ordens-Dame in Doberan in Mecklenburg.
Hr. Dr. Weiss, Conrad Rudolph Guido, praktischer Arzt in Frankfurt a. M.

b. Auswärtige Mitglieder:

Hr. Dr. Brizi, Orestes von, Geheimer Rath und General-Secretär der Akademie der Wissenschaften in Arezzo.
„ Dr. Da Costa de Macedo, Joachim Joseph Baron, Staatsrath in Lissabon.
„ Trevisan, Victor Benedict Anton Graf von, k. k. österreichischer Kämmerer in Padua.

Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. Januar bis 15. Februar 1894.)

Orth, Johannes: Pathologisch-anatomische Diagnostik nebst Anleitung zur Ausführung von Obductionen sowie von pathologisch-histologischen Untersuchungen. Fünfte, neu bearbeitete Auflage. Berlin 1894. 8°.

Senator, H.: I. Ueber Icterus und acute Leberatrophie in der Frühperiode der Syphilis. II. Acute Leberatrophie mit Ausgang in Heilung. Sep.-Abz. — Wie wirkt das Firnissen der Haut bei Menschen. Sep.-Abz. — Ueber atrophische und hypertrophische Lebercirrhosen. Sep.-Abz. — Nachtrag zu der Abhandlung: „Ueber die Entstehungsweise der gewundenen Harncylinder und der Spiralfäden im Auswurf." Sep.-Abz.

Blix, Magnus: Ueber gleichfarbige (isochromatische) Induction. Sep.-Abz.

Jolles, Adolf: Vollständige Analysen von zehn ungarischen Bodenproben. Sep.-Abz. — Ueber Entfärbungsversuche an Bernsteinöl. Sep.-Abz. — Ueber den Nachweis von Nitriten im Harne. Sep.-Abz. — Ueber den Nachweis von Gallenfarbstoffen im Harne. Sep.-Abz.

Preyer, W.: Ueber die Verbreitung der organischen Elemente. Sep.-Abz.

Wilhelm, C.: Prof. Dr. Josef Böhm. Nachruf. Sep.-Abz.

Bericht über die Verwaltung der naturhistorischen, archaeologischen und ethnologischen Sammlungen des Westpreussischen Provinzial-Museums für das Jahr 1893. Danzig 1893. 4°. (Geschenk des Herrn Prof. Dr. Conwentz in Danzig.)

Ornithologische Monatsschrift des Deutschen Vereins zum Schutze der Vogelwelt, begründet unter Redaction von E. v. Schlechtendal, redigirt von Hofrath Professor Dr. Liebe in Gera, Dr. Rey, Dr. Frenzel, Professor Dr. O. Taschenberg. XVIII. Bd. Jg. 1893. Merseburg, Gera, Leipzig und Halle a. S. 8°. (Geschenk des Herrn Hofraths Prof. Dr. Liebe in Gera.)

Biedermann, Rudolf: Technisch-chemisches Jahrbuch 1892—1893. Ein Bericht über die Fortschritte auf dem Gebiete der chemischen Technologie vom April 1892 bis April 1893. XV. Jg. Berlin 1894. 8°.

Den Norske Nordhavs-Expedition 1876—1878. XXII. Zoologi. Ophiuroidea. Ved James A. Grieg. Christiania 1893. 4°.

Thomas, Fr.: Ueber die Bildung des Sackes der Rosenschabe. Sep.-Abz. — Die Mückengallen der Birkenfrüchte. Sep.-Abz. — Cecidiologische Notizen. Sep.-Abz.

Jack, J. B.: *Stephaniella paraphyllina* Jack. nov. gen. *Hepaticarum*. Sep.-Abz.

Böttinger, C.: Zum Nachweise der Glyoxylsäure. Sep.-Abz.

Stuart, T. P. Anderson: A review of University life in Australasia with its conditions and surroundings in 1891. Sep.-Abz. — On the so-called „eucalyptus honey". Sep.-Abz. — On some improvements in the method of graphically recording the variations in the level of a surface of mercury, e. g. in the kymograph of Ludwig. — The circulation kymoscope, an arrangement for demonstrating many of the physical phenomena of the circulation. — The interference kymoscope, an apparatus for demonstrating many of the phenomena of wave motion. Sep.-Abz. — Ueber den Einfluss der Nickel- und der Kobaltverbindungen auf den thierischen Organismus. Sep.-Abz. — On the Connexion between the Suspensory Ligament of the Crystalline Lens and the Lens Capsule. Sep.-Abz. — A simple Mode of Demonstrating how the Form of the Thorax is partly determined by Gravitation. Sep.-Abz. — On the Mechanism of the Closure of the Larynx. A Preliminary Communication. Sep.-Abz. — On a Membrane lining the Fossa Patellaris of the Corpus Vitreum. Sep.-Abz. — A mode of demonstrating the gross structure of the Eye-Ball. — Sep.-Abz. — Intercolonial Medical Congress Melbourne. 1889. Address. Melbourne 1889. 8°. — Catalogue of the scientific serial literature in the following libraries in Sydney. N. S. W. Sydney 1889. 8°. — Report to the governments of New South Wales, South Australia, and New Zealand, on the Koch Method of treating tuberculosis. Sydney 1891. 8°. — Id. et M'Cormick, Alexander: The position of the epiglottis in swallowing. Sep.-Abz.

Müller, Otto: Die Ortsbewegung der Bacillariaceen. Sep.-Abz. — Bacillariaceen aus Java. Sep.-Abz. — Durchbrechungen der Zellwand in ihren Beziehungen zur Ortsbewegung der Bacillariaceen. Auxosporen von *Terpsinoë musica* Ehr. Sep.-Abz. — Die Zwischenbänder und Septen der Bacillariaceen. Sep.-Abz. — Bemerkungen zu dem Aufsatze Dr. J. H. L. Flögel's: Researches on the Structure of Cell-walls of Diatoms. Sep.-Abz. — Die Chromatophoren mariner Bacillariaceen aus den Gattungen *Pleurosigma* und *Nitzschia*. Sep.-Abz. — Die Zellhaut und das Gesetz der Zelltheilungsfolge von *Melosira Arenaria* Moore. Sep.-Abz. — Das Gesetz der Zelltheilungsfolge von *Melosira (Orthosira) arenaria* Moore. Sep.-Abz. — Ueber den anatomischen Bau der Bacillarien-Gattung *Terpsinoë*. Sep.-Abz. — Ueber den feineren Bau der Zellwand der Bacillariaceen, insbesondere des *Triceratium Favus* Ehrbg. und der Pleurosigmen. Sep.-Abz. — *Bacillariaceae (Diatomaceae)*. Mikroskopische Photographieen. Fol. — Vergleichende Untersuchungen neuerer Mikroskop-Objective. Sep.-Abz. — Id. et Fritsch, Gustav: Die Sculptur und die feineren

Ankäufe.

(Vom 15. Januar bis 15. Februar 1894.)

Leuckart, Rudolf: Die Parasiten des Menschen und die von ihnen herrührenden Krankheiten. Ein Hand- und Lehrbuch für Naturforscher und Aerzte. Bd. I. Lfg. 5. Zweite völlig umgearbeitete Auflage. Leipzig 1894. 8°.

Mittheilungen aus dem Königlichen mineralogisch-geologischen und prähistorischen Museum in Dresden. Hft. 1, 3, 4, 5, 8. Cassel 1876—1889. 4°.

Palaeontographical Society. Vol. XLVII. London 1893. 4°.

Il Naturalista Siciliano. Giornale di Scienze naturali. Anno I—X. Palermo 1881—1890. 8°.

Histoire des progrès de la Géologie. Par A. d'Archiac. Tom. I—VIII. Paris 1847—1860. 8°.

Illustrations of the Geology of Yorkshire. By John Phillips. Pt. I, II. London 1835, 1836. 4°.

Astronomische Nachrichten. Begründet von H. C. Schumacher. Bd. 85—97. Herausgeg. von C. A. F. Peters. Kiel 1875—1880. 4°.

Tauschverkehr.

(Vom 15. August bis 15. September 1893. Schluss.)

Société de Médecine et de Chirurgie in Bordeaux. Mémoires et Bulletins. 1892. Fasc. 1, 2. Paris, Bordeaux 1893. 8°.

Société d'Étude des Sciences naturelles in Reims. Bulletin. Année II. Nr. 1. Reims 1892. 8°.

Académie des Sciences, Arts et Belles-Lettres in Dijon. Mémoires. Sér. 4. Tom. III. Année 1892. Dijon 1892. 8°.

Union géographique du Nord de la France in Douai. Bulletin. Tom. XIII. Trimest. 3, 4. XIV, 2. 1892. Douai, 8°.

Société Havraise d'Études diverses in Le Havre. Recueil. 1891, Trimest. 4. 1892, Trimest. 1, 2, 3. Le Havre 1891, 1892. 8°.

Société Libre d'Agriculture, Sciences, Arts et Belles-Lettres de l'Eure in Evreux. Recueil des Travaux. Sér. 4. Tom. IX. Année 1891. Évreux 1893. 8°.

Sociedade de Geographia in Lissabon. Boletim. Ser. XI, Nr. 11—12. Lisboa 1892. 8°.

U. S. Geological Survey in Washington. Monographs Vol. XVII, XVIII, XX. Washington 1892. 4°.

— Mineral Resources of the United States. 1891. Washington 1893. 8°.

— Bulletin. Nr. 82—86, 90—96. Washington 1891, 1892. 8°.

Cincinnati Society of Natural History. Journal. Vol. XVI, Nr. 1. Cincinnati 1893. 8°.

Massachusetts Horticultural Society in Boston. Transactions. 1893. P. I. Boston 1893. 8°.

American Academy of Arts and Sciences in [illegible]

Smithsonian Institution in Washington. National Museum. Report tor the year ending June 30, 1890. Washington 1891. 8°.

— — Proceedings. Vol. XIV. 1891. Washington 1892. 8°.

— — Bulletin. Nr. 39, 40. Washington 1891, 1892. 8°

— — Miscellaneous Collections. Nr. 844. Washington 1893. 8°.

— — Contributions to Knowledge. Nr. 842. Washington 1892. 4°.

New York Academy of Sciences. Annals. Vol. VII, Nr. 1—5. New York 1893. 8°.

New York Microscopical Society. Journal. Vol. IX, Nr. 3. New York 1893. 8°.

American Geographical Society in New York. Bulletin. Vol. XXV, Nr. 2. New York 1893. 8°.

Franklin Institute in Philadelphia. Journal. Vol. 136. Nr. 811—813. Philadelphia 1893. 8°.

American Philosophical Society in Philadelphia. Proceedings. Vol. XXXI, Nr. 140. Philadelphia 1893. 8°.

Academy of Natural Sciences in Philadelphia. Proceedings. 1893. P. I. Philadelphia 1893. 8°.

Museum of Comparative Zoölogy at Harvard College in Cambridge. Bulletin. Vol. XVI, Nr. 13. XXIV, Nr. 4—7. Cambridge 1893. 8°.

— Memoirs. Vol. XIV, Nr. 3. Cambridge 1893. 4°.

American Academy of Arts and Sciences in Cambridge. Memoirs. Vol. XII, Nr. 1. Cambridge 1893. 4°.

Rochester Academy of Science. Proceedings. Vol. II. Nr. 2. Rochester 1893. 8°.

American Museum of Natural History in New York. Annual Report. 1892. New York 1893. 8°.

Essex Institute in Salem. Bulletin. Vol. 23. 24. 25, Nr. 1—3. Salem 1891—1893. 8°.

— Henry Weathland (Sermon). Salem 1893. 8°.

Geological Society of Alabama. Report of the geological structure of Murphree's Valley and its minerals and other materials of economic value. Montgomery, Ala. 1893. 8°.

Meteorological Service Dominion of Canada in Toronto. Monthly Weather Review. January—April 1893. 4°.

Department of Agriculture in Washington. Monthly Weather Review. May, June, 1893. Washington 1893. 4°.

Académie d'Hippone in Bone. Comptes rendus des Réunions. 1892, p. XVII—LI. 1893, p. I—VIII. 8°.

— Bulletin. Nr. 25. Bone 1892. 8°.

Asiatic Society of Bengal in Calcutta. Proceedings. Nr. 2—6. Calcutta 1893. 8°.

— Journal. Vol. LXII. P. I, Nr. 1. P. II, Nr. 1. Calcutta 1893. 8°.

Botaniske Forening in Kopenhagen. Botanisk [illegible]

Missouri Botanical Garden in St. Louis. 4. Annual Report. St. Louis, Mo. 1893. 8°.

The American Naturalist. A monthly Journal devoted to the natural sciences in their widest sense. Vol. XXVII. Nr. 318--320. Philadelphia 1893. 8°.

Natural Science Association of Staten Island in New Brighton. Proceedings. May 13, June 10, 1893. 8°.

Johns Hopkins University in Baltimore. Circulars. Vol. XII, Nr. 107. Baltimore 1893. 4°.

Sociedad Cientifica „Antonio Alzate" in Mexico. Memorias y Revista. Tom. VI. Nr. 9/10. México 1893. 8°.

Real Academia de Ciencias y Artes in Barcelona. Boletin. Vol. I. Nr. 7. Barcelona 1893. 4°.

The Irish Naturalist. A monthly Journal of General Irish Natural History. Vol. II. Nr. 7—9. Dublin 1893. 8°.

Pharmaceutical Society of Great Britain in London. Pharmaceutical Journal and Transactions. Nr. 1200—1212. London 1893. 8°.

Meteorological Society in London. The Meteorological Record. Vol. XII. Nr. 48. London 1893. 8°.

— Quarterly Journal. Vol. XIX. Nr. 87. London 1893. 8°.

Meteorological Office in London. Weekly Weather Report. Vol. X. Nr. 24—35. London 1893. 4°.

Royal Society in London. Proceedings. Vol. LIII. Nr. 324, 325. London 1893. 8°.

Royal Astronomical Society in London. Monthly Notices. Vol. LIII. Nr. 8. London 1893. 8°.

Royal Geographical Society in London. The Geographical Journal. Vol. II. Nr. 2, 3. London 1893. 8°.

Chemical Society in London. Journal. Nr. 369, 370. London 1893. 8°.

— Proceedings. Nr. 127. London 1893. 8°.

Anthropological Institute of Great Britain and Ireland in London. Journal. Vol. XXIII. Nr. 1. London 1893. 8°.

— Index to the publications. 1843—1891. London 1893. 8°.

R. Comitato geologico d'Italia in Rom. Bollettino. 1893. Nr. 2. Roma 1893. 8°.

Reale Accademia dei Lincei in Rom. Atti. Rendiconti. Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali. Ser. V. Vol. II. Fasc. 10—12 (1. Semestre), Fasc. 1—4 (2. Semestre). Roma 1893. 8°.

— Rendiconti. Classe di scienze morali, storiche e filologiche. Ser. V. Vol. II. Fasc. 3—6. Roma 1893. 8°.

— Atti. Classe di scienze morali, storiche e filologiche. Ser. V. Vol. I. P. 2. Jannar—März 1893. Roma 1893. 4°.

— Rendiconto dell'adunanza solenne del 4 Giugno 1893. Roma 1893. 4°.

R. Società Toscana di Orticultura in Florenz. Bullettino. Anno XVIII. Nr. 6—8. Firenze 1893. 8°.

Società italiana di Antropologia, Etnologia e Psicologia comparata in Florenz. Archivio per l'Antropologia e la Etnologia. Vol. XXIII. Fasc. 1. Firenze 1893. 8°.

Società entomologica italiana in Florenz. Bullettino. Anno XXV. Trimestre II. Firenze 1893. 8°.

Monitore Zoologico Italiano. (Pubblicazioni italiane di Zoologia, Anatomia, Embriologia.) Diretto dal Giulio Chiarugi und Eugenio Ficalbi. Anno IV. Nr. 5—7. Firenze 1893. 8°.

Società Romana per gli studi zoologici in Rom. Bollettino. Vol. II. Nr. 4—6. Roma 1893. 8°.

Società degli spettroscopisti italiani in Rom. Memorie. Vol. XXI, Disp. 11, 12; XXII, Disp. 1—7. Roma 1892, 1893. 4°.

La Notarisia. Commentario ficologico generale. Parte speciale della Rivista Neptunia 1893. Nr. 1—3. Venezia 1893. 8°.

Il Naturalista Siciliano. Giornale di Scienze naturali. Anno XII. Nr. 10, 11. Palermo 1893. 8°.

Società Veneto-Trentina di Scienze naturali in Padua. Bullettino. Tom. V. Nr. 3. Padova 1893. 8°.

Accademia Gioenia di Scienze naturali in Catania. Bullettino. Fasc. XXXII. Catania 1893. 8°.

Accademia delle scienze fisiche e matematiche in Neapel. Rendiconto. Ser. 2. Vol. VII. Fasc. 5. Napoli 1893. 4°.

Die Natur. Zeitung zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntniss und Naturanschauung für Leser aller Stände. Begründet unter Herausgabe von Dr. Otto Ule und Dr. Karl Müller von Halle. Herausgeg. von Dr. Karl Müller und Dr. Hugo Roedel. Jg. 42. Nr. 20—37. Halle 1893. 4°.

Gesellschaft Urania in Berlin. Himmel und Erde. Jg. V. Hft. 10—12. Berlin 1893. 8°.

Gartenflora. Zeitschrift für Garten- und Blumenkunde. (Begründet von Eduard Regel.) Jg. 42. Hft. 13—18. Herausgeg. von L. Wittmack. Berlin 1893. 8°.

Zeitschrift für bildende Gartenkunst. Bd. IV. Hft. 10—17. Berlin 1893. 4°.

Naturwissenschaftliche Wochenschrift. Redigirt von Dr. H. Potonié. Bd. VIII. Hft. 5—8. Berlin 1893. 4°.

Deutsche Seewarte in Hamburg. Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie. XXI. Jg. 1893. Hft. 6—8. Berlin 1893. 8°.

Hydrographisches Amt des Reichs-Marine-Amts in Berlin. Nachrichten für Seefahrer. Jg. XXIV. Nr. 23—34. Berlin 1893. 8°.

Neue Zoologische Gesellschaft in Frankfurt am Main. Der Zoologische Garten. Zeitschrift für Beobachtung, Pflege und Zucht der Tiere. Organ

Erfurter Illustrierte Garten-Zeitung. Jg. VII. Nr. 15, 17—26. Erfurt 1893. 4°.

Deutsche Kolonialgesellschaft in Berlin. Deutsche Kolonialzeitung. N. F. VI. Jg. Nr. 7—9. Berlin 1893. 4°.

— Jahresbericht. 1892. Berlin 1893. 8°.

K. K. Gartenbau-Gesellschaft in Wien. Wiener Illustrirte Garten-Zeitung. 1893. Hft. 7—9. Wien 1893. 8°.

Zeitschrift für Nahrungsmittel-Untersuchung, Hygiene und Waarenkunde. Herausgeg. von Hans Heger. Jg. VII. Hft. 12—17. Wien 1893. 8°.

Monatsschrift für Kakteenkunde. Begründet von Dr. Paul Arendt. Herausgeg. von Professor K. Schumann. Jg. III. Nr. 5—8. Berlin 1893. 8°.

Berg- und Hüttenmännische Zeitung. Herausgeg. von Bruno Kerl und Friedrich Wimmer. Jg. LII. Nr. 19—37. Leipzig 1893. 4°.

Deutsche Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte in München. Correspondenz-Blatt. XXIV. Jg. Nr. 5. München 1893. 4°.

Deutsche botanische Monatsschrift. Zeitung für Systematiker, Floristen und alle Freunde der heimischen Flora. Herausgeg. von Prof. Dr. G. Leimbach. Jg. VII, Nr. 8; Jg. IX, Nr. 1—9, 12; Jg. XI, Nr. 1—5. Arnstadt 1889—1893. 8°.

Biologisches Centralblatt. Unter Mitwirkung von M. Reese und E. Selenka herausgeg. von J. Rosenthal. Bd. XIII. Nr. 13—18. Erlangen 1893. 8°.

Physiologische Gesellschaft in Berlin. Centralblatt für Physiologie. Bd. VII. Nr. 4—7. Berlin 1893. 8°.

Schweizer Alpen-Club in Glarus. Alpina. Année I. Nr. 1—3. Glarus 1893. 4°.

Königliche Meteorologische Central-Station in München. Uebersicht über die Witterungsverhältnisse im Königreich Bayern. 1893, April—Juni. München 1893. Fol.

Südungarische Gesellschaft der Naturwissenschaften in Temesvar. Természettudományi Füzetek. XVII. Kötet, II. Füzet. Temesvár 1893. 8°.

Société royale de Géographie in Antwerpen. Bulletin. Tom. XVII. Fasc. 4. Anvers 1893. 8°.

Société belge de Microscopie in Brüssel. Bulletin. Année XIX. Nr. 8/9. Bruxelles 1893. 8°.

Société royale belge de Géographie in Brüssel. Bulletin. Année XVII. 1893. Nr. 3. Bruxelles 1893. 8°.

Académie royale de Médecine in Brüssel. Bulletin. Sér. 4. Tom. VII, Nr. 6, 7. Bruxelles 1893. 8°.

Kon. Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap in Amsterdam. Tijdschrift. Ser. II. Deel X. Nr. 4, 5. Leiden 1893. 8°.

Wiskundig Genootschap in Amsterdam. Nieuwe Opgaven. Deel VI. Nr. 51—86. Amsterdam. 8°.

Societas Entomologica. Jg. VIII. Nr. 6—12. Zurich 1893. 4°.

Akademie der Wissenschaften in Krakau. A-

Oesterreichischer Touristen-Club in Wien. Mittheilungen der Section für Naturkunde. Jg. V. Nr. 6, 7. Wien 1893. 4°.

Ungarisches National-Museum in Budapest. Természetrajzi Füzetek. 1893. 1—2 Füzet. Budapest 1893. 8°.

Kaiserlich Russische Geographische Gesellschaft in St Petersburg. Memoires. Tom. XXIX. Livr. 3. St. Petersburg 1893. 8°. (Russisch.)

Kaiserliche Universität St. Wladimir in Kiew. Universitätsnachrichten. Tom. XXXIII. Nr. 6. Kiew 1893. 8°. (Russisch.)

Bergverwaltung des Kaukasus in Tiflis. Materialien zur Geologie des Kaukasus. Bd. VI. 1892. Tiflis 1892. 8°. (Russisch.)

Société anatomique in Paris. Bulletin. Sér. 5. Tom. VII. Fasc. 14—17. Paris 1893. 8°.

Société de Biologie in Paris. Comptes rendus hebdomadaires. Sér. IX. Tom. V. Nr. 22—28. Paris 1893. 8°.

Société géologique de France in Paris. Comptes-rendus des séances. Nr. 9, 11—13. Paris 1893. 8°.

— Bulletin. Sér. 3. Tom. XX. 1892, Nr. 7. XXI. 1893, Nr. 1. Paris 1892, 1893. 8°.

Pollichia, ein naturwissenschaftlicher Verein der Rheinpfalz in Dürkheim. Mittheilungen. XLIX—L. Jg. Nr. 5 u. 6. 1892. Dürkheim 1893. 8°.

Entomologischer Verein in Stettin. Entomologische Zeitung. 54. Jg. Nr. 1—3. Stettin 1893. 8°.

Museum Francisco-Carolinum in Linz. 51. Bericht nebst der 45. Lieferung der Beiträge zur Landeskunde von Oesterreich ob der Enns. Linz 1893. 8°.

Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark in Graz. Mittheilungen. Jg. 1892. Graz 1893. 8°.

Königl. Bayerische Akademie der Wissenschaften in München. Sitzungsberichte der mathematisch-physikalischen Classe. 1893. Hft. II. München 1893. 8°.

Société des Sciences de Finlande in Helsingfors. Observations météorologiques. Vol. III, IV, V (1884/86), IX (1890), X (1891). Helsingfors 1891, 1892. 4°.

Königliche Universität in Kiel. 95 Dissertationen. Kiel 1893. 4° u. 8°.

Aerztlicher Verein in München. Sitzungsberichte. II. 1892. München 1893. 8°.

Geographische Gesellschaft in Königsberg. Die landeskundliche Litteratur der Provinzen Ost- und Westpreussen. Hft. I. Allgemeine Darstellungen und allgemeine Karten. Königsberg 1892. 8°.

Société physico-mathématique in Kasan. Bulletin. Sér. II. Tom. II. Nr. 3. Kasan 1893. 8°. (Russisch.)

Societa dei Naturalisti in Modena. Atti. Ser. III. Vol. XII. Anno XXVII. Fasc. 1. Modena 1893. 8°.

Revue géographique internationale. Nr. 202/3, 205, 206. Paris 1892. 4°.

Société scientifique du Chili in Santiago.

Ministro de Fomento in Caracas. Boletin de la Riqueza Publica de los Estados Unidos de Venezuela. Tom. III, Nr. 41—46. Tom. IV, Nr. 48—57. Caracas 1892. 1893. 4°.

— Exposicion que el Ministro de Fomento presenta al Jefe del Poder Ejecutivo Nacional en 1893. Caracas 1893. 4°.

— Codigo de Minas y Vocabulario. Caracas 1893. 8°.

Schweizerische botanische Gesellschaft in Bern. Berichte. Hft. III. Bern 1893. 8°.

Geographische Gesellschaft in Lübeck. Mittheilungen. Zweite Reihe, Hft. 3. Lübeck 1891. 8°.

— Bericht nebst Beobachtungen auf der Erdmagnetischen Station über die magnetische Störung am 18. Mai 1892. 4°.

The Annals of Scottish Natural History. A quarterly Magazine with which is incorporated „The Scottish Naturalist". Edited by J. A. Harvie-Brown, James W. H. Trail and William Eagle Clarke. 1892. Nr. 1. Edinburgh, London 1892. 8°.

Société mathématique in Amsterdam. Revue semestrielle des Publications Mathématiques. Tom. I. P. 1, 2. Amsterdam 1893. 8°.

Geological Institution of the University in Upsala. Bulletin. Vol. I. Nr. 1. Upsala 1893. 8°.

Rivista di Patologia Vegetale. Direzione dei Augusto Napoleone Berlese ed Antonio Berlese. Vol. I. II, Nr. 1—4. Padova, Avellino 1892, 1893. 8°.

(Vom 15. September bis 15. October 1893.)

Königlich Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften in Leipzig. Abhandlungen der mathematisch-physischen Classe. Bd. XX. Nr. 2. Leipzig 1893. 8°.

Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur in Breslau. 70. Jahresbericht. Breslau 1893. 8°.

Königliche Gesellschaft der Wissenschaften in Göttingen. Nachrichten aus dem Jahre 1892. Nr. 1—16. Göttingen 1892. 8°.

Geographische Gesellschaft in Lübeck. Mittheilungen. 2 Reihe, Hft. 4—6. Lübeck 1892, 1893. 8°.

Königlich Preussische Akademie der Wissenschaften in Berlin. Sitzungsberichte. XXVI—XXXVIII. Berlin 1893. 8°. — Kohlrausch, Fr., und Rose, Fr.: Die Löslichkeit einiger schwer löslicher Körper im Wasser, beurtheilt aus der elektrischen Leitungsfähigkeit der Lösungen. p. 453—462. — Krigar-Menzel, O., und Raps, A.: Die Bewegung gezupfter Saiten. p. 509—518. — Wehmer, C.: Ueber Citronensäure-Gährung. p. 519—523. — Reinke, J.: Die Abhängigkeit des Ergrünens von der Wellenlänge des Lichts. p. 527—540. — Schulze, Franz Eilhard: Revision des Systemes der Hyalonemariden. p. 541—589. — Helmholtz, H. v.: Folgerungen aus Maxwell's Theorie über die Bewegungen des reinen Aethers. p. 649—656. — Sala, L.: Experimentelle Untersuchungen über die Reifung und Befruchtung der Eier bei *Ascaris megalocephala*. p. 657—674. — Virchow, R.: Ueber griechische Schädel aus alter und neuer Zeit und über einen Schädel von Menidi, der für den des Sophokles gehalten ist. p. 677—700. — Fischer, Emil: Ueber die Glucoside der Alkohole. p. 705—717. — Röse, C.: Ueber die Zahnentwickelung von *Phascolomys Wombat*. p. 719—755.

Naturwissenschaftlicher Verein für Sachsen und Thüringen in Halle. Zeitschrift für Naturwissenschaften. Bd. 66 Hft. 1/2. Leipzig 1893. 8°.

Königliche Akademie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt. Jahrbücher. N. F. Hft. XIX. Erfurt 1893 8°.

Kommission zur wissenschaftlichen Untersuchung der deutschen Meere in Kiel Sechster Bericht für die Jahre 1887—1891 XVII—XXI. Jg. III. (Schluss-) Heft. Berlin 1893. 4°.

Naturwissenschaftlicher Verein des Trencséner Comitates Jahreshefte 1892/93. Trencsén 1893 8°.

Königliche Gesellschaft der Wissenschaften in Upsala. Nova Acta. Ser. 3. Vol. XV, Fasc. 1. Upsala 1892. 4°. — Olsson, O.: Beiträge zur Lehre von der Bewegung eines festen Körpers in einer Flüssigkeit. 39 p. — Söderberg, J. T.: Einige Untersuchungen in der Substitutionstheorie und der Algebra. 38 p. — Pfannenstiel, E.: Ueber die Differentialgleichung der elliptischen Function dritter Ordnung. 18 p. — Berger, A.: Sur les fonctions entières rationnelles, qui satisfont à une équation différentielle linéaire du second ordre. 28 p. — Dillner, G.: Sur le développement d'une fonction analytique pour un contour de convergence qui renferme des points critiques d'ordres réels et s'étend sur tout le plan. 64 p. — Théel, H.: On the development of *Echinocyamus Pusillus* (O. F. Müller). 57 p.

Société Royale Belge de Géographie in Brüssel. Bulletin. 1886, 1893, Nr. 1, 4. Bruxelles 1886, 1893. 8°.

Sociedad geográfica in Madrid. Boletin. Tom. XXXIV. Nr. 4—6. Madrid 1893. 8°.

Royal Society in London. Philosophical Transactions. Vol. 183. London 1893. 4°.

— Proceedings. Vol. LIV. Nr. 326. London 1893. 8°.

— List. 30th November 1892. 4°.

Rousdon Observatory in Devon. Meteorological Observations for the year 1892. Vol. IX. London 1893. 4°.

Liverpool Geological Society. Proceedings. Vol. VII. P. 1. Liverpool 1893. 8°.

Cardiff Naturalists' Society. Report & Transactions. Vol. XXV. P. I. 1892—93. Cardiff 1893. 8°.

Finlands Geologiska Undersökning in Helsingfors. Beskrifning till Kartbladet. Nr. 22—24. Helsingfors 1892. 8°.

Universität in Coimbra. Boletim da Sociedade Broteriana X. 1892. Coimbra 1892. 8°.

R. Accademia delle Scienze in Turin. Atti. Vol. XXVIII. Disp. 9—15. Torino 1893. 8°.

Reale Osservatorio Astronomico in Turin. Pubblicazioni III. Torino 1893. 4°.

— Osservazioni meteorologiche 1892. Torino 1893. 8°.

— Effemeridi del Sole e della Luna 1894. Torino 1893. 8°.

Vereeniging tot Bevordering der geneeskundige Wetenschappen in Nederlandsch-Indië, in Batavia. Geneeskundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië. Deel XXXIII. Afl. 4. Batavia en Noordwijk 1893. 8°.

New Zealand Institute in Wellington. Manual of the New Zealand Coleoptera. By Captain Thomas Broun. P. V, VI, VII. New Zealand 1893. 8°.

Michigan State Agricultural College in Lansing. Bulletin. 96—99. Lansing 1893. 8°.

U. S. Department of Agriculture, Weather Bureau, in Washington. Bulletin. Nr. 10. Washington, D. C. 1893. 8°.

Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden. Jahresbericht. Sitzungsperiode 1892—1893. Dresden 1893. 8°.

Naturhistorische Gesellschaft zu Nürnberg. Abhandlungen. Bd. X. Hft. 1. Nürnberg 1893. 8°.

Medicinisch-naturwissenschaftliche Gesellschaft zu Jena. Jenaische Zeitschrift für Naturwissenschaft. 28. Bd. (N. F. 21. Bd.) 1. Hft. Jena 1893. 8°.

Verein für Erdkunde in Dresden. XXIII. Jahresbericht. Dresden 1893. 8°.

Königliche Gesellschaft der Wissenschaften in Göttingen. Nachrichten 1893. Nr. 11—14. Göttingen 1893. 8°.

Gesellschaft für Erdkunde in Berlin. Verhandlungen. Bd. XX. 1893. Nr. 6, 7. Berlin 1893. 8°.

Académie royale de Médecine de Belgique in Brüssel. Mémoires couronnés et autres mémoires. Tom. XII. Fasc. 2. Bruxelles 1893. 8°.

Wiskundig Genootschap in Amsterdam. Wiskundige Opgaven met de oplossingen. Deel VI. Stuk 1. Amsterdam 1893. 8°.

Comité géologique in St. Petersburg. Mémoires. Vol. IX, Nr. 2; Vol. X, Nr. 2. St. Petersburg 1893. 4°.

— Bulletin. Tom. XI, Nr. 9—10; Tom. XII, Nr. 1, 2. St. Petersburg 1893. 8°.

Chemical Society in London. Journal. Nr. 371. London 1893. 8°.

Kon. Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap in Amsterdam. Tijdschrift. Ser. 2. Deel X. Nr. 6. Leiden 1893. 8°.

Accademia medico-chirurgica in Perugia. Atti e Rendiconti. Vol. V. Fasc. 1. Perugia 1893. 8°.

Russische Entomologische Gesellschaft in St. Petersburg. Horae. Tom. XXVII. St. Petersburg 1893. 8°.

Freies Deutsches Hochstift in Frankfurt a. M. Berichte. N. F. IX. Bd. Jg. 1893. Hft. 3/4. Frankfurt a. M. 1893. 8°.

— Lehrgänge im Winter-Halbjahr 1893—94. Frankfurt a. M. 8°.

Koniglich Bayerische Akademie der Wissenschaften in München. Abhandlungen der mathematisch-physikalischen Classe. Bd. XVIII. Abth. 1. München 1893. 4°.

— Gedächtnissrede auf Karl von Nageli. Von K. Goebel. München 1893. 4°.

Archives de Biologie. Publiées par Edouard Van Beneden et Charles Van Bambeke. Tom. XIII. Fasc. 1. Gand & Leipzig, Paris 1893. 8°.

Asiatic Society of Bengal in Calcutta. Journal. Vol. LXII. P. I, Nr. 2; P. II. Nr. 2. Calcutta 1893. 8°.

— Proceedings. 1893. Nr. VII. Calcutta 1893. 8°.

Geological Survey of India in Calcutta. Records. Vol. XXVI. P. 3. Calcutta 1893. 8°.

American Journal of Science. Editors James D. and Edward S. Dana. Ser. 3. Vol. XLVI. (Whole Number CXLVI.) Nr. 274. New Haven, Conn. 1893. 8°.

Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft in Frankfurt a. M. Bericht. 1893. Frankfurt a. M. 1893. 8°.

— Katalog der Reptilien-Sammlung im Museum. I. Theil. (Rhynchocephalen, Schildkröten, Krokodile, Eidechsen, Chamäleons.) Von O. Böttger. Frankfurt a. M. 1893. 8°.

Kongelige Norske Videnskabers Selskab in Drontheim. Skrifter. 1891. Throndhjem 1893. 8°.

Videnskabs-Selskabet in Christiania. Oversigt 1892. Christiania 1893. 8°.

— Forhandlinger for 1892. Christiania 1892. 8°.

Allgemeine Schweizerische Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften in Bern. Neue Denkschriften. Bd. XXXIII. Abth. 1. Basel, Genève & Lyon 1893. 4°.

— Verhandlungen. 75. Jahresversammlung. Basel 1892. 8°.

Naturforschende Gesellschaft zu Bern. Mittheilungen aus dem Jahre 1892. Nr. 1279—1304. Bern 1893. 8°.

Gesellschaft für Morphologie und Physiologie in München. Sitzungsberichte. IX. 1893. 2. Hft. München 1893. 8°.

Kruidkundig Genootschap Dodonaea in Gent. Botanisch Jaarboek. V. Jg. 1893. Gent & Leipzig 1893. 8°.

Académie des Sciences de Paris. Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1893. 2me Semestre. Tom. 117. Nr 12—14. Paris 1893. 4°. — Resal, H.: Sur la denture de l'engrenage hyperboloïdal. p. 391—398. — Denza, Fr.: Les étoiles filantes du mois d'août 1893 observées en Italie. p. 398—400. — Serret, P.: Des cercles ou des sphères „dérivés" d'une enveloppe. plane ou solide, de classe quelconque. p. 400—402. — Aymonnet: Sur les maxima périodiques des spectres. p. 402—405. — Saint-Remy, G.: Sur le développement du pancréas chez les Ophidiens. p. 405—406. — Labbé, Alph.: Sur les Coccidies des Oiseaux. p. 407—409. — Queva, C.: Anatomie végétale de l'*Ataccia cristata* Kunth. p. 409—412. — Grandidier, A.: Les coordonnées géographiques de Tananarive et de l'Observatoire d'Ambohidempona (fondé à Madagascar par le R. P. Colin). p. 416—419. — Janssen, J.: Sur les observations spectroscopiques faites à l'Observatoire du Mont Blanc, le 14 et 15 septembre 1893. p. 419—423. — Moissan, H.: Action de l'arc électrique sur le diamant, le bore amorphe et le silicium cristallisé. p. 423—425. — Id.: Préparation et propriétés du siliciure de carbone cristallisé. p. 425—428. — Lacaze-Duthiers, de: Sur la reproduction des Huitres dans la vivier de Roscoff. p. 428—431. — Serret, P.: Des cercles ou des sphères dérivés d'une enveloppe de classe quelconque. p. 435—438. — Tiemann, F., et Laire, G. de: Sur le glucoside de l'iris. p. 438—441. — Chevrel, R.: Recherches anatomiques sur le système nerveux grand sympathique de l'Esturgeon. p. 441—443. — Topsent, E.: Contribution à l'histologie des Spongiaires. p. 444—446. —

Giard, A., et Bonnier, J.: Sur deux types nouveaux de *Choniostomatidae* des côtes de France: *Spheronella microcephala* G. et B. et *Salenskia tuberosa* G. et B. p. 446—449. — Faye, H.: Sur le Serpent d'eau du Rhône, à Genève, p. 451—455. — Rayet, G.: Observations de la comète Rordame-Quenisset, faites au grand équatorial de l'Observatoire de Bordeaux par MM. G. Rayet, L. Picart et F. Courty. p. 456—457. — Tillo, A. de: Valeurs des éléments magnétiques déterminées par l'expédition polaire de la Société impériale russe de Géographie a l'embouchure de la Lena. p. 457—458. — Colin, J.: Influence de l'état de la surface d'une électrode de platine sur sa capacité initiale de polarisation. p. 459—460. — Rouvier, G.: De la fixation de l'iode par l'amidon. p. 461. — Kelvin: Sur la théorie de la pyro-électricité et de la piézo-électricité. p. 463—472. — Picard, E.: Sur une classe de transcendantes nouvelles. p. 472—476. — Levy, L.: Théorème sur les systèmes triplement orthogonaux. p. 477—480. — Serret, P.: Des cercles ou des sphères dérivés d'une enveloppe, plane ou solide, de classe quelconque. p. 480—482. — Meslin, G.: Sur les franges de l'ouverture, dans l'expérience des réseaux parallèles. p. 482—485. — Engel, R.: Sur la relation entre la précipitation des chlorures par l'acide chlorhydrique et l'abaissement du point de congélation. p. 485—488. — Roger, H.: Sur les variations de la glycogénie dans l'infection charbonneuse. p. 488—490. — Koehler, R., et Bataillon, E.: Recherches sur l'extension du blastoderme et l'orientation de l'embryon dans l'oeuf des Téléosteens. p. 490—493. — Guignard, L.: Sur la localisation des principes actifs chez les Capparidées. p. 493—496. — Dangeard, P.-A.: La reproduction sexuelle des Ustilaginées. p. 496—498. — Leuchtenberg, N. de: Observation d'une aurore boréale. p. 498. — Resal, H.: Sur la stabilité de l'équilibre de l'axe de la toupie giroscopique. p. 499—502. — Picard, E.: Sur l'équation aux dérivées partielles qui se présente dans la théorie de la vibration des membranes. p. 502—507. — Amagat, E.-H.: Sur la cristallisation de l'eau par décompression au-dessous de zéro. p. 507—509. — Delassus: Sur une extension aux équations d'ordre quelconque d'une méthode de Riemann relative aux équations du second ordre. p. 510—513. — Le Chatelier, H.: Sur le troisième principe de l'énergétique. Réponse à M. Meyerhoffer. p. 513—516. — Houllevigue, L.: Sur le transport électrique de la chaleur. p. 516—518. — Bonnet, A.: Sur quelques propriétes des oxydes de plomb. p. 518—519. — Balland: Sur la température intérieure du pain sortant du four. p. 519—521. — Bataillon, E., et Koehler, R.: Observations sur les phénomènes karyokinétiques dans les cellules du blastoderme des Téléostéens. p. 521—524. — Leclerc du Sablon: Sur la germination du Ricin. p. 524—527. — Fontaine: Un nouvel ennemi de la vigne: *Blanyulus guttulatus* Fabr. p. 527—528. — Nicol: Sur quelques phénomènes relatifs au mouvement de la mer près de Bonifacio. p. 528—529.

(Vom 15. October bis 15. November 1893.)

Physikalisch-medicinische Gesellschaft zu Würzburg. Verhandlungen N. F. Bd. XXVII. Nr. 1—4. Würzburg 1893. 8°.

— Sitzungsberichte. Jg. 1893. Nr. 1—6. Würzburg 1893. 8°.

Naturwissenschaftliche Gesellschaft „Isis" in Dresden. Sitzungsberichte u. Abhandlungen. Jg. 1893. Januar bis Juni. Dresden 1893. 8°

Königl. Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig. Mathematisch-physische Classe. Berichte über die Verhandlungen. 1893. Nr. IV—VI. Leipzig 1893. 8°.

Verein für Naturwissenschaft zu Braunschweig

Nassauischer Verein für Naturkunde zu Wiesbaden. Jahrbücher. Jg. 46. Wiesbaden 1893. 8°.

Naturwissenschaftlicher Verein in Magdeburg. Jahresbericht und Abhandlungen. 1892. Magdeburg 1893. 8°.

Physiologische Gesellschaft zu Berlin. Verhandlungen. XVIII. Jg. Berlin 1893. 8°.

Landwirthschaftliche Jahrbücher. Zeitschrift für wissenschaftliche Landwirthschaft und Archiv des Königlich Preussischen Landes-Oekonomie-Kollegiums. Herausgeg. von H. Thiel. Bd. XXII. Hft. 6. Berlin 1893. 8°.

Astronomische Nachrichten. Begründet von H. C. Schumacher. Unter Mitwirkung des Vorstandes der Astronomischen Gesellschaft herausgeg. von Prof. A. Krueger. Bd. 133, enthaltend die Nummern 3169—3192. Kiel 1893. 4°.

Ministerial-Kommission zur Untersuchung der deutschen Meere in Kiel. Ergebnisse der Beobachtungsstationen an den deutschen Küsten über die physikalischen Eigenschaften der Ostsee und Nordsee und die Fischerei. Jg. 1892. Hft. VII—XII. Berlin 1893. 4°.

Anthropologische Gesellschaft in Wien. Mittheilungen. XXIII. Bd. (der neuen Folge XIII. Bd.) IV. und V. Hft. Wien 1893. 4°.

Siebenbürgischer Verein für Naturwissenschaften in Hermannstadt. Verhandlungen und Mittheilungen. XLII. Jg. Hermannstadt 1892. 8°.

Königlich Ungarische Geologische Anstalt in Budapest. Mittheilungen. Bd. X. Hft. 3, 4. Budapest 1892. 8°.

Ungarische Geologische Gesellschaft in Budapest. Geologische Mittheilungen. Bd. XXII. Hft. 11 12. Bd. XXIII. Hft. 1—8. Budapest 1892, 1893 8°.

Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Krakau. Rozprawy Akademii Umiejętności. Ser. II Tom. V. Krakowie 1893. 8°.

Naturforscher-Verein zu Riga. Korrespondenzblatt. XXXVI. Riga 1893. 8°.

Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg. Uebersicht der Leistungen auf dem Gebiete der Botanik in Russland während 1890, 1891. St. Petersburg 1892, 1893. 8°.

R. Istituto di Studi superiori pratici e di perfezionamento in Florenz. Sezione di scienze fisiche e naturali. Le pieghe delle Alpi Apuane. Per Carlo de Stefani. Firenze 1889. 8°.

— — Fisiologia del digiuno. Per Luigi Luciani. Firenze 1889. 8°.

— Sezione di medicina e chirurgia. Il Triennio 1883—85 nella Clinica Ostetrica e Ginecologica di Firenze, diretta dal prof. cav. uff. Domenico Chiara. Rendiconto clinico del dott. Emilio Fasola. Parte Prima. Firenze 1888. 8°.

— — L'acido carbonico dell' aria e del suolo di Firenze. Indagini sistematiche eseguite nel 1886, dal prof. dott. Giorgio Roster. Firenze 1889. 8°.

Société Helvétique des Sciences naturelles in Genf. Compte rendu des travaux présentés à la soixante-quinzième sessiou réunie a Bâle les 5, 6 et 7 septembre 1892. Genève, Lausanne, Paris 1892. 8°.

Royal Irish Academy in Dublin. Proceedings. Ser. 3. Vol. II. Nr. 4. 5. Dublin, London, Edinburgh 1893. 8°.

Geological Society in London. Quarterly Journal. Vol. XLIX. P. 4. Nr. 196. London 1893. 8°.

— List. November 1893. 8°.

Annales des Mines. Sér. IX. Tom. IV. Livr. 9, 10 de 1893. Paris 1893. 8°.

Société géologique de France in Paris. Bulletin. Sér. 3. Tom. XX. 1892. Nr. 8. Paris 1892. 8°.

Sociedade de Geographia in Lissabon. Boletim. Ser. 12. Nr. 1. 2. Lisboa 1893. 8°.

Real Academia de Ciencias y Artes in Barcelona. Boletín. Tercera Época. Vol. I. Nr. 8. Barcelona 1893. 4°.

Sociedad Cientifica „Antonio Alzate" in Mexico. Memorias y Revista. Tom. VI, Nr. 11/12; VII, Nr. 1/2. Mexico 1893. 8°.

Linnean Society of New South Wales in Sydney. Proceedings. Vol. VII. P. 3, 4. Sydney 1893. 8°.

The Journal of Comparative Neurology. A quarterly Periodical devoted to the Comparative Study of the Nervous System. Edited by C. L. Herrick. Vol. III. September 1893. Granville, Ohio, U. S. A. 1893. 8°.

Geological Survey of Canada in Ottawa. Catalogue of a stratigraphical collection of Canadian Rocks prepared for the world's Columbian exposition. Chicago. 1893. By Walter F. Ferrier. Ottawa 1893. 8°

American Geographical Society in New York. Bulletin. Vol. XXV. Nr. 3. New York 1893. 8°.

Michigan State Agricultural College in Lansing. Bulletin 94. 95. Lansing 1893. 8°.

Nova Scotian Institute of Science in Halifax. Proceedings and Transactions. Ser. 2. Vol. I. P. 2. Halifax, N. S. 1892. 8°.

American Philosophical Society in Philadelphia. Transactions. N. S. Vol. XVII, P. 3. Vol. XVIII. P. 1. Philadelphia 1893. 4°.

— Proceedings. Vol. XXXI. Nr. 141. Philadelphia 1893. 8°.

Academy of Science in St. Louis. Transactions. Vol. VI. Nr. 2—8. St. Louis 1892, 1893. 8°.

Smithsonian Institution in Washington. Miscellaneous Collections. Vol. XXXIV. XXXVI. Washington 1893. 8°.

— Certain climatic features of the two Dakotas. By John P. Finley. Washington 1893. 4°.

Universität in Upsala. Arsskrift. 1892. Upsala 1893. 8°.

— 20 Dissertationen. Upsala, Lund, Stockholm etc. 1892. 4° n. 8°.

Museum in Bergen. Aarbog for 1892. Bergen

Finska Vetenskaps-Societeten in Helsingfors. Öfversigt af Förhandlingar. XXXIV. 1891—1892. Helsingfors 1892. 8°.

— Bidrag till Kännedom af Finlands Natur och Folk. 51. Hft. Helsingfors 1892. 8°.

Kongliga Svenska Vetenskaps-Akademien in Stockholm. Handlingar. N. F. Bd. 22—24. Stockholm 1888—1891. 4°.

— Meteorologiska Jakttagelser i Sverige. Bd. 27—30. Stockholm 1885—1888. 4°.

— Öfversigt af Förhandlingar. Jg. 46—49. Stockholm 1890—1893. 8°.

— Bihang till Handlingar. Bd. 14—17. Stockholm 1888—1891. 8°.

— Mitgliederliste. May 1890, 1891, 1892, 1893. 8°.

— Lefnadsteckningar. Bd. III. Hft. 1. Stockholm 1891. 8°.

Die XXIV. allgemeine Versammlung der deutschen Anthropologischen Gesellschaft zu Hannover

vom 7. bis 9. August 1893.

Die Wahl der Stadt Hannover zum Versammlungsorte für den diesjährigen deutschen Anthropologencongress hatte die Herren in Göttingen veranlasst, eine herzliche Einladung zu dem Besuche ihrer altehrwürdigen Universitätsstadt ergehen zu lassen. Schon am 4. August hatte sich eine relativ zahlreiche Schaar von Anthropologen aus verschiedenen deutschen Gauen, diesem Rufe Folge leistend, in Göttingen zusammengefunden. Galt es doch, die geheiligte Stätte zu besichtigen, an welcher der Begründer der Rassen-Anthropologie, Johann Friedrich Blumenbach, einstmals gewirkt und gearbeitet hatte. An dem Vormittage des 5. August wurde die Versammlung in dem Auditorium des anatomischen Theaters von Herrn Professor Dr. Merkel empfangen und in einer Anrede begrüsst, welche auf die klassische Bedeutung des Ortes hinwies. Im Anschlusse hieran wurden ein Paar Mikrokephalenskelette und einige besonders interessante Schädelformen vorgeführt. Dann folgte eine eingehende Besichtigung der reichen Sammlung von Rassenschädeln, welche den Betheiligten eine reiche Quelle der Belehrung darbot und vielfachen Stoff zu gegenseitigem Gedankenaustausche abgab. In dankenswerther Weise hatte Herr Merkel gleichzeitig eine Ausstellung veranstaltet von Bildern und Zeichnungen, welche sich aus Blumenbach's Besitze noch erhalten haben. Es waren meist die Darstellungen wilder und in jener Zeit noch wenig bekannter Völker, welche ihm aus den verschiedensten Theilen der bewohnten Erde von Schülern und Freunden zugesendet

Es schloss sich dann noch ein Besuch des physiologischen Instituts an, in welchem Herr Geheimrath Professor Dr. Meissner freundlichst die Besichtigung der in Weingeist aufbewahrten Gehirne von Gauss und Dirichlet gestattete. Es fiel namentlich an dem Gauss'schen Gehirne die grosse Anzahl secundärer Windungen im Bereiche des Stirnlappens in die Augen. Wem es die Zeit gestattete, der besuchte noch die mineralogischen und paläontologischen Sammlungen, sowie das kleine Alterthumsmuseum. Der Abend vereinte die Congresstheilnehmer in Hannover.

Der 6. August, ein Sonntag, wurde zu einem Ausfluge nach Nenndorf benutzt, dessen Badeeinrichtungen und Kurmittel Herr Sanitätsrath Dr. Riegler ausführlich demonstrirte. Eine besondere angenehme Ueberraschung wurde den Anthropologen dadurch bereitet, dass sich ihnen die Gelegenheit bot, die sonntäglich geschmückte hessische Landbevölkerung in ihrer malerischen Nationaltracht bewundern zu können. Es ging dann, theils zu Wagen, theils zu Fuss, unter der Führung des Localgeschäftsführers, des Herrn Museumsdirector Dr. Schuchardt, auf den Deister zur Heisterburg, einer vierseitigen Befestigungsanlage mit schräg vorgelegtem Vorwall, über deren Herkunft noch sehr erhebliche Meinungsverschiedenheiten bestehen. Einige wollen darin ein Standlager des Varus, andere eine frühmittelalterliche Wallburg sehen. Der vollständige Mangel an Römerfunden, sowie der Umstand, dass die Thore nicht in der Mitte der Seitenwände, sondern an den Ecken, und nicht in der Flucht der ersteren liegen, sondern tief einspringend angelegt sind, spricht nach des Referenten Meinung beweisend dafür, dass diese Bauanlage nicht den Römern zugeschrieben werden darf.

Die feierliche Eröffnung der XXIV. Versammlung der deutschen Anthropologischen Gesellschaft erfolgte am 7. August durch den Vorsitzenden Herrn Geheimrath Professor Dr. Rudolf Virchow in dem Festsaale des alten Rathhauses in Hannover. Derselbe hob hervor, dass für die Wahl eines Versammlungsortes der Gesellschaft immer zwei Gesichtspunkte maassgebend wären; einmal wähle man einen solchen Platz, wo für die Mitglieder besonders viel zu lernen sei, andererseits nehme man aber auch darauf Rücksicht, wo eine gewisse Säumigkeit in der Erforschung des Landestheils geherrscht habe, und wo der Besuch der Gesellschaft in dieser Beziehung zu grösserer Arbeitsthätigkeit anregen könne. Beides treffe für Hannover zu. Die ersten Jahre, welche die Gesellschaft sehen in Europa. Auch für Deutschland konnte seine einstige Anwesenheit unbestreitbar festgestellt werden, jedoch wissen wir nichts von seinem Aussehen, denn nirgends, weder in Nord-, noch in Mittel- oder in Süd-Deutschland hat sich jemals ein diluvialer Schädel der ältesten Zeit, der bis in die Rennthierperiode u. s. w. zurückreichen könnte, im Ganzen oder auch nur soweit erhalten, dass man seine Form mit Sicherheit herzustellen vermöchte.

Mit dem Bestreben, das Einige beseelte, nun auch noch den tertiären Menschen aufzufinden, muss man um so vorsichtiger sein, da sich zahlreiche natürliche Ursachen herausgestellt haben, welche namentlich Feuersteine zum Zerspringen bringen und die Bruchstücke rohen, von Menschenhand geschlagenen Fragmenten ganz ähnlich erscheinen lassen.

Wie wichtig eine Feststellung des Rassentypus von dem diluvialen Menschen in Deutschland für das ganze Verständniss unserer Vorzeit wäre, das liegt auf der Hand. Bekanntlich beherrschte bis vor kurzer Zeit die Hypothese von einer Besiedelung Europas von Asien her, von der sogenannten indogermanischen oder arischen Wanderung, die Geister, und man hatte mit voller Bestimmtheit sogar die Reihenfolge festgestellt, in welcher die einzelnen europäischen Stämme, die Kelten, die Germanen, die Letten, die Slaven, die Italiker, die Illyrier und die Griechen eingerückt waren. Ganz neuerdings findet nun eine Strömung in der Wissenschaft immer mehr und mehr Anhänger, welche die Wanderung gerade in umgekehrter Richtung vor sich gehen lässt, und dann würde ungefähr die Provinz Hannover als der Ausgangspunkt anerkannt werden müssen. Es sind dieses meist philologische Erörterungen, deren Kühnheit man bewundern muss, deren Beweiskraft aber noch nicht stark genug ist. So suchte z. B. Benfey in Gottingen den Nachweis zu führen, dass gewisse Bezeichnungen in den indogermanischen Sprachen überall vorhanden sind, die nur in nordischen Ländern entstanden sein könnten, während andererseits solche Bezeichnungen, welche nothwendig aus dem Süden stammen müssen, keine allgemeine Verbreitung besitzen. Ein hauptsächliches Beispiel für die erstere Gruppe war die Buche, deren Namen mit fagus und φηγός identisch und mit φαγεῖν verwandt sein soll. Man war davon überzeugt, dass die Buche weder in Griechenland noch weiter östlich existire. Nun ist sie aber von v. Heldreich in Aetolien und von Heinrich Schliemann und dem Redner in der Troas auf dem Ida gefunden worden. Es

Sanskrit mit jedem Jahre zweifelhafter, und die altindischen Bronzen haben eine völlig andere Zusammensetzung als die Bronzen Europas. Gerade die Untersuchung der alten Bronzen und ihrer Herkunft giebt bis jetzt noch die sichersten Anhaltspunkte für die Erkenntniss der Wege, welche die abendländische Cultur genommen hat. Die archäologische Forschung kann hier nicht durch die anthropologische ersetzt werden, weil es an dem hierfür nothwendigen Arbeitsmateriale fehlt, an Schädeln. Leider werden immer noch vielfach die aufgefundenen Schädel wieder vergraben oder absichtlich zerstört, und während einer grossen Periode — von etwa 800 bis 600 vor Christo bis mehrere Jahrhunderte nach Christo — herrschte in unseren Gegenden die Leichenverbrennung, durch welche die Knochen für das anthropologische Studium vollständig unbrauchbar gemacht worden sind. Vor der Zeit des Leichenbrandes hat aber die Bestattung geherrscht, welche in die jüngere Steinzeit, in die sogenannte neolithische Periode, zurückreicht. Reiche Schätze an Gefässen dieser Periode, welche das Provinzialmuseum in Hannover zieren, liefern den unumstösslichen Beweis, dass vielfach noch Skelette aus jener Zeit in der Provinz gefunden werden können. Diese Gefässe sind so charakteristisch, dass ein einziger Scherben genügt, um den Nachweis zu führen, dass da, wo man ihn gefunden hat, neolithische Leute gewesen sein müssen. Es ist daher eine der ersten Aufgaben, welche in der Provinz zu lösen sein wird, dass man mehr neolithische Gräber findet, als bisher. In der Altmark, in Braunschweig, in Westfalen, in Friesland und auch in Ungarn ist es gelungen, eine Anzahl von neolithischen Schädeln zu sammeln, und es hat sich der Typus derselben bereits feststellen lassen. Sie bilden eine langköpfige Rasse, welche z. B. mit der späteren fränkischen eine grosse Aehnlichkeit im Schädelbau darbietet. Vielleicht sind sie auch blond und blauäugig gewesen, und es muss die These aufrecht erhalten werden, dass unter den uns bekannten Typen der arische Typus derjenige ist, dem die neolithische Rasse am meisten zugeneigt war. Auch aus späteren Perioden bleibt noch Vieles zu erforschen übrig. So könne z. B. Niemand sagen, dass er mit Sicherheit hier im Lande den Schädel eines Cheruskers oder eines Longobarden gefunden habe; auch weiss man nicht, wie die Angeln von der Mittelelbe sich zu den nordalbingischen Angeln verhalten haben. Wenn verschiedene Localvereine und einige eifrige Forscher sich zusammenthun und mit Bewusstsein nach dieser Richtung forschen wollten, so müsste etwas zu erringen sein. Die Funde müssen dann aber sorgfältig gesammelt, in ihrer Gesammtheit ergründet und als geschlossenes Ganzes der Wissenschaft eingefügt werden.

Herr Regierungspräsident Graf v. Bismarck-Schönhausen begrüsst die Gesellschaft, deren Wissenschaft eine ideale sei, ohne materielle Beimischung, eine volksthümliche, welche Jedem gestatte, sein Scherflein zum Aufbau unserer Kenntnisse beizutragen und in welcher alle Betheiligten von einem schönen Pflichtgefühl beseelt sind, das um so anerkennenswerther ist, als die Pflicht keine auferlegte, sondern eine aus freiem Willen entstandene ist.

Herr Landesdirector Freih. v. Hammerstein-Loxten begrüsst die Versammlung Namens der Provinz und erklärt, für jede Belehrung dankbar zu sein, in welcher Weise weitere Forschungen angestellt werden müssten, die Provinzialverwaltung und ihre Organe würden die für diesen Zweck erforderlichen Geldmittel bereitwillig zur Verfügung stellen.

Herr Stadtdirector Tramm richtet freundliche Begrüssungsworte an die Gesellschaft im Namen der Stadt Hannover.

Herr Professor Dr. Schäfer überbringt die Grüsse der technischen Hochschule und spricht die Hoffnung aus, dass mit der Zeit der Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte ein fester Lehrstuhl an den technischen Hochschulen geschaffen werden würde.

Herr Museumsdirector Dr. Schuchardt, der Localgeschäftsführer, hielt die letzte Begrüssungsrede, welche er gleichzeitig zu einer Begrüssung im Namen der verschiedenen wissenschaftlichen Vereine Hannovers gestaltete.

Eine Festschrift kam leider nicht zur Vertheilung, zum ersten Male seit des Referenten Gedenken. Es wäre in hohem Grade zu bedauern, wenn dieses Beispiel Nachfolge fände. Die Festschrift war für die Einheimischen stets ein guter Zwang, sich eingehend mit den ihnen unterstellten Schätzen zu beschäftigen, und für die Fremden war sie eine hochwillkommene Gabe, die angenehm und schnell das Verständniss für den zum Versammlungsort gewählten Gau vermittelte.

Es wurde darauf in die Tagesordnung eingetreten und zuerst der Jahresbericht des Generalsecretärs, Herrn Professor Dr. Johannes Ranke (München) über die wissenschaftlichen Leistungen auf dem Gebiete der Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte in litterarischer Beziehung entgegengenommen. Im Jahre 1775 habe die kaum hundert kleine Octavseiten starke Doctordissertation Blumenbach's „De generis humani varietate liber“ das gesammte exacte Wissen der damaligen Zeit auf anthropologischem Gebiete in sich begriffen. Heute

bilden die neuen wissenschaftlichen Veröffentlichungen in den verschiedenen Zweigen der Anthropologie allein vom letzten Jahre und lediglich aus den nächsten Kreisen der deutschen anthropologischen Gesellschaft wieder eine stattliche Bibliothek. Nur die grösseren Monographieen konnte er, getrennt nach den Gruppen Urgeschichte, Ethnologie und Volkskunde und somatische Anthropologie, besprechen, während die grosse Zahl der kleineren Veröffentlichungen im gedruckten Berichte aufgezählt werden sollen. Hier stellt er folgende Gruppen auf. 1. Prähistorie: 1) Allgemeine Fragen der Prähistorie und zusammenfassende Untersuchungen geschlossener Fundgebiete, einschliesslich Nephrit. 2) Vom Boden der klassischen Geschichte. 3) Einzelfunde. 4) Ausgrabungen. a. Natürliche Höhlen. Diluvium. b. Wohnstätten und Bauten späterer Epochen. c Grabstätten. d. Römisches. e. Frühes Mittelalter. II. Somatische Anthropologie. 1) Missbildungen und Aehnliches. 2) Physiologie. 3) Zoologie. 4) Allgemeines zur Methodik. III. Ethnologie. IV. Nekrologe. V. Volkskunde.

Der Schatzmeister, Herr Oberlehrer J. Weismann (München), gab den Rechenschaftsbericht und legte den Entwurf für den Etat des nächsten Jahres vor. Die Herren Künne (Charlottenburg) und Amtsrath Dr. Struckmann (Hannover) wurden als Rechnungsrevisoren bestimmt und beantragten später die Decharge, welche ertheilt wurde.

(Fortsetzung folgt.)

Naturwissenschaftl. Wanderversammlungen.

Die diesjährige Versammlung der deutschen zoologischen Gesellschaft wird vom 9. bis 11. April in München abgehalten werden. Schriftführer: Professor J. W. Spengel in Giessen.

Der vierte Congress der deutschen dermatologischen Gesellschaft wird am 14., 15. und 16. Mai d. J. in Breslau stattfinden

Vom 29. August bis zum 2. September wird in Zürich der sechste internationale Geologen-Congress tagen.

Da in Folge der Verlegung des XI internationalen medicinischen Congresses auf die Zeit vom 29. März bis 5. April sich für die Abhaltung des Congresses für innere Medicin Schwierigkeiten ergeben haben, so haben das Geschäftscomité und der engere Ausschuss dieses Congresses einstimmig beschlossen, den XIII. Congress für innere Medicin zu verschieben und erst im Jahre 1895 in München abzuhalten.

NUNQUAM  OTIOSUS.

LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) Heft XXX. — Nr. 5—6. März 1894.

Amtliche Mittheilungen.

Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

Neu aufgenommenes Mitglied:

Nr. 3035. Am 10. März 1894: Herr Pfarrer Dr. Karl **Theodor Engel** in Klein-Eislingen, Oberamt Göppingen. — Dritter Adjunktenkreis. — Fachsektion (4) für Mineralogie und Geologie.

Gestorbenes Mitglied:

Am 28. März 1894 in Tharandt: Herr Geheimer Oberforstrath Dr. **Johann Friedrich Judeich**, Director der Forstakademie in Tharandt. Aufgenommen den 26. September 1892.

Dr. **H. Knoblauch.**

Beiträge zur Kasse der Akademie.

						Rmk.	Pf.
Febr.	27.	1894.	Von	Hrn.	Professor Dr. Karsten in Kiel Jahresbeiträge für 1895 und 1896 . .	12	—
„	„	„	„	„	Geheimen Regierungsrath Professor Dr. Rammelsberg in Lichterfelde Jahresbeitrag für 1893	6	—
März	1.	„	„	„	Apotheker Geheeb in Geisa Jahresbeitrag für 1894	6	—
„	„	„	„	„	Geh. Reg.-Rath Professor Dr. Stöckhardt in Bautzen desgl. für 1894 .	6	—
„	2.	„	„	„	Professor Dr. Volhard in Halle Jahresbeiträge für 1891, 1892, 1893 u. 1894	24	—
„	3.	„	„	„	Geh. Bergrath Professor Dr. Beyrich in Berlin dergl. für 1892, 1893 u. 1894	18	—
„	„	„	„	„	Professor Dr. Born in Breslau dergl. für 1892, 1893 und 1894 . . .	18	—
„	„	„	„	„	Professor Dr. H. Cohn in Breslau dergl. für 1892, 1893 und 1894 .	18	—
„	„	„	„	„	Geh. Rath Dr. Domrich in Meiningen dergl. für 1892, 1893 und 1894	18	—
„	„	„	„	„	Professor Dr. A. Fraenkel in Berlin dergl. für 1892, 1893 und 1894 .	18	—

						Rmk.	Pf.
März	3.	1894.	Von	Hrn.	Professor Dr. Gordan in Erlangen dergl. für 1891, 1892, 1893 nnd 1894	24	—
„	„	„	„	„	Dr. Hartlanb in Bremen dergl. für 1891, 1892, 1893 und 1894 . .	24	—
„	„	„	„	„	Geh. Rath Professor Dr. v. Kölliker in Würzburg dergl. für 1892, 1893 u. 1894	18	—
„	„	„	„	„	Hofrath Prof. Dr. v. Sachs in Würzburg dergl. für 1891, 1892, 1892 u. 1894	24	—
„	„	„	„	„	Professor Dr. Spoerer in Potsdam dergl. für 1892, 1893 und 1894 .	18	—
„	„	„	„	„	Professor Dr. E. Voit in München dergl. für 1891, 1892, 1893, 1894 n. 1895	30	—
„	4.	„	„	„	Professor Dr. Nehring in Berlin dergl. für 1890, 1891, 1892, 1893 u. 1894	30	—
„	5.	„	„	„	Geh. Hofrath Professor Dr. J. Arnold in Heidelberg dergl. für 1891, 1892, 1893 und 1894	24	—
„	„	„	„	„	Professor Dr. Bunge in Basel dergl. für 1892, 1893 und 1894 . . .	18	—
„	„	„	„	„	Professor Dr. Epstein in Prag dergl. für 1891, 1892, 1893 und 1894	24	01
„	„	„	„	„	Hofrath Professor Dr. Oertel in München dergl. für 1892, 1893 u. 1894	18	—
„	„	„	„	„	Professor Dr. A. Pick in Prag dergl. für 1892, 1893, 1894 und 1895 (Anzahlung 2 Mk.)	20	—
„	„	„	„	„	Geh. Bergrath Prof. Dr. Richter in Freiberg dergl. für 1892, 1893 u. 1894	18	—
„	„	„	„	„	Professor Dr. v. Rothmund in München dergl. für 1891, 1892, 1893 u. 1894	24	—
„	„	„	„	„	Director Prof. Dr. Sadebeck in Hamburg dergl. für 1891, 1892, 1893 u. 1894	24	—
„	6.	„	„	„	Privatdocent Dr. Bettelheim in Wien dergl. für 1892, 1893 und 1894	18	02
„	„	„	„	„	Professor Dr. Rein in Bonn dergl. für 1892, 1893 und 1894 . . .	18	—
„	„	„	„	„	Professor Dr. Weil in Wiesbaden dergl. für 1891, 1892, 1893 u. 1894	24	—
„	7.	„	„	„	Wirklichen Geheimen Rath Professor Dr. Bunsen in Heidelberg dergl. für 1891, 1892, 1893 und 1894	24	—
„	„	„	„	„	Hofrath Prof. Dr. Vogl in Wien dergl. für 1892, 1893, 1894, 1895 u. 1896	30	—
„	8.	„	„	„	Professor Dr. Böhm in Leipzig dergl. für 1891, 1892, 1893 und 1894	24	—
„	10.	„	„	„	Professor Dr. Bail in Danzig Jahresbeitrag für 1894	6	—
„	„	„	„	„	Professor Dr. Detmer in Jena Jahresbeiträge für 1891, 1892, 1893 n. 1894	24	—
„	„	„	„	„	Pfarrer Dr. Engel in Eislingen Eintrittsgeld u. Ablösung der Jahresbeiträge	90	—
„	„	„	„	„	Professor Dr. Hantzsch in Würzburg Jahresbeiträge für 1892, 1893 u. 1894	18	—
„	„	„	„	„	Professor Dr. Hofmeier in Würzburg dergl. für 1891, 1892, 1893 u. 1894	24	—
„	„	„	„	„	Professor Dr. Lahs in Marburg dergl. für 1891, 1892, 1893 u. 1894	24	—
„	„	„	„	„	Professor Dr. Langendorff in Rostock dergl. für 1892, 1893 und 1894	18	—
„	„	„	„	„	Oberstabsarzt Prof. Dr. Rabl-Rückhard in Berlin dergl. für 1892, 1893 u. 1894	18	—
„	„	„	„	„	Professor Dr. Tangl in Czernowitz dergl. für 1892, 1893 und 1894 .	18	22
„	11.	„	„	„	Regierungsrath Dr. Eder in Wien dergl. für 1892, 1893 und 1894 .	18	06
„	12.	„	„	„	Professor Dr. Reess in Erlangen dergl. für 1891, 1892, 1893 nnd 1894	24	—
„	13.	„	„	„	Professor Dr. Wassmuth in Graz dergl. für 1892, 1893 und 1894 . .	18	—
„	14.	„	„	„	Professor Dr. Kessler in Cassel Jahresbeitrag für 1894	6	—
„	15.	„	„	„	Professor Dr. Supan in Gotha desgl. für 1893	6	—
„	17.	„	„	„	Professor Dr. Assmann in Grünau Jahresbeiträge für 1892, 1893 u. 1894	18	—
„	19.	„	„	„	Geheimen Hofrath Professor Dr. Gegenbaur in Heidelberg dergl. für 1891, 1892, 1893 nnd 1894	24	—
„	22.	„	„	„	Landesgeolog Dr. Sauer in Heidelberg dergl. für 1891, 1892, 1893 u. 1894	24	—
„	24.	„	„	„	Professor Dr. E. Richter in Graz dergl. für 1891, 1892, 1893 und 1894	24	61

Dr. **H. Knoblauch.**

Berichtigungen und Nachträge zum Mitgliederverzeichnisse.

(Um weitere Anzeigen etwaiger Versehen oder Unrichtigkeiten im Mitgliederverzeichnisse wird höflichst gebeten.)

Dr. Carus, Julius Victor, Professor der vergleichenden Anatomie an der Universität in Leipzig, gehört der Sektion für Physiologie (7) an.

Dr. Einhorn, Alfred, Professor in München

Dr. Koch, Gustav Adolf, kaiserlicher Rath, Professor der Mineralogie, Petrographie und Geologie an der k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien.

Dr. Preudhomme de Borre, Carl Franz Paul Alfred, ehemaliger Präsident der Société entomologique de Belgique, Villa la Fauvette in Genf.

Dr. Rabl-Rückhard, Johannes Joseph Nepomuk Hermann, Professor, Oberstabsarzt I. Kl. a. D., in Berlin, gehört der Sektion für Zoologie und Anatomie (6) an.

Dr. Schlegel, Victor, Professor an der höheren Gewerbeschule in Hagen i. W.

Dr. Waagen, Wilhelm Heinrich, Oberbergrath, Professor der Paläontologie an der k. k. Universität in Wien.

Dr. Weil, Adolf, Staatsrath, Professor, früher Director der medicinischen Klinik in Dorpat, wohnhaft zu Wiesbaden.

Dr. Zimmermann, Ernst Heinrich, königl. Bezirksgeolog an der königl. geologischen Landesanstalt in Berlin.

Rudolf Kaltenbach.*)

Von Dr. C. Haeberlin.

Als am Morgen des 21. November 1893 in der geburtshülflich-gynaekologischen Klinik der Universität zu Halle a. S. eine stattliche Schaar von Studirenden zu gewohnter Stunde auf das Erscheinen ihres verehrten Lehrers wartete, ward ihnen statt dessen die Trauerkunde, dass Rudolph Kaltenbach in der vergangenen Nacht seine Augen für immer geschlossen hatte; in der Vollkraft seiner Jahre war er plötzlich am Herzschlage infolge Atheromatose der Kranzarterien und myocarditischer Processe, besonders in den Papillarmuskeln, verschieden. Wiederum hat damit der unerbittliche Tod eine empfindliche Lücke in den festgefügten Bau der Academia Fridericiana gerissen, und der Lehrkörper hat den Verlust eines seiner trefflichsten Glieder, die Kaiserliche Leopoldinisch-Carolinische deutsche Akademie der Naturforscher das Ableben eines ihrer jüngeren Mitforscher auf dem Gebiete der wissenschaftlichen Medicin zu beklagen. Da eine eingehendere Biographie und eine nach allen Seiten hin umfassendere Würdigung der Verdienste des Verstorbenen den ärztlichen, speciell den gynaekologischen Fachzeitschriften vorbehalten bleiben muss, so möge dieser Nekrolog sich auf eine kurze Skizzirung des Lebenslaufes und Charakteristik Kaltenbach's nebst möglichst vollständiger Angabe seiner Schriften, die erst das Material zu einer umfangreicheren und gründlicheren Betrachtung bieten wird, beschränken.

Kaltenbach gehörte in erster Linie zu denjenigen Gelehrten, die das Hauptgewicht ihres Schaffens auf die praktische Lehrbethätigung zu legen gewohnt sind, und die dann, aus dem reichen Material, das ihnen ihr Beruf an die Hand giebt, gleichsam wie aus dem Vollen schöpfend, in wissenschaftlichen Werken auch über die engere Stätte ihres Wirkens hinaus Anderen mittheilen, ihre aus einer Fülle von Beobachtungen gewonnenen Ergebnisse auch weiteren Kreisen von Fachgenossen gern und willig zugänglich machen, sie damit theilnehmen lassen an den Früchten der eigenen Arbeit. Verfolgen wir die Anfänge seiner Laufbahn, so lässt sich leicht erkennen, dass er gar nicht anders konnte: Alles wies ihn zunächst auf die Praxis hin. Jahrelang hat er unter den Augen berühmter Gynaekologen sich nach dieser Richtung hin ausgebildet; Erfahrungen wollte er sammeln, seinen Blick schärfen, durch beständige Uebung seiner Hand die für die schwierigen Operationen seines Gebiets nothwendige Gewandtheit und Sicherheit verleihen, ehe er selber als Lehrer und Gelehrter auf den Plan trat und sich bald in der vordersten Reihe der Frauenärzte einen ehrenvollen Platz errang.

Johann Christian Rudolph Kaltenbach wurde am 12. Mai 1842 zu Freiburg im Breisgau als der Sohn eines dortigen Weinhändlers und Gutsbesitzers geboren. Seine Mutter, Balbine, war eine geborene Sautier; er entstammte also mütterlicherseits vermuthlich einer französischen Réfugiéfamilie. Schon in frühester Kindheit hatte er den Verlust seines Vaters zu betrauern: Gustav Kaltenbach, der Vater, starb bereits im Jahre 1846. Der Sohn besuchte zuerst das Gymnasium seiner Vaterstadt, bezog später aber die aus dem vorigen Jahrhundert bekannte Erziehungsanstalt Schnepfenthal, von wo er jedoch schliesslich wieder als Schüler an das Gymnasium in Freiburg zurückkehrte. Seinen Universitätsstudien lag er vom Winter 1860/61 bis 1862/63 ebendaselbst, im Winter 1862/63 und im Sommer 1863 in Wien, im Winter 1863/64 in Berlin ob. Von hier ging er im Sommer 1864 wieder nach Wien, wo er auch den Winter 1864/65 über verblieb. Er beendigte dieselben im Sommer 1865 durch seine Promotion zum Doctor medicinae in Freiburg.

*) Vergl. Leopoldina XXIX, 1893, p. 181, 209. Die hier gegebenen genaueren Daten beruhen zum Theil auf den eigenen Aufzeichnungen Kaltenbach's.

Während der drei folgenden Jahre (1865—1867) war er „Operationszögling“ (Assistent) an der chirurgischen Klinik des Professors v. Dumreicher in Wien. Darauf wurde er im Winter 1867/68 Assistent von Hegar in Freiburg, in welcher Stellung er bis Ostern 1883 verblieb. Hier, in seiner Heimath, hatte er sich im Januar 1868 zugleich als Privatdocent in der medicinischen Facultät habilitirt. Nach fünf Jahren, im Januar 1873, wurde er dort zum ausserordentlichen Professor ernannt, und von derselben Zeit an war er zugleich stellvertretender Kreis-Oberhebarzt für den badischen Ober-Rheinkreis. Den Feldzug von 1866 machte er noch in seiner Eigenschaft als Assistent an der erwähnten Wiener chirurgischen Klinik im Hauptquartier der böhmischen Nordarmee mit; an dem deutsch-französischen Kriege von 1870/71 nahm er als freiwilliger Feldarzt im Sanitätscorps der badischen Division theil.

Ein ehrenvoller Ruf, den Kaltenbach im Jahre 1883 als ordentlicher Professor der Geburtshülfe und Gynaekologie und als Director der Entbindungsanstalt und Frauenklinik nach Giessen erhielt, sollte ihn dann für immer seiner geliebten Heimathstadt entführen, die er nunmehr nur noch vorübergehend wieder aufsuchen konnte, während sein ständiger Wohnort in der Ferne sich befand. Aber auch in Giessen war seines Bleibens nicht lange: in Halle a. S. winkte ihm Ostern 1887 die Aussicht auf eine bedeutende Vergrösserung seines Wirkungskreises. Hier hatte in den Jahren 1832—64, zu einer Zeit, wo sich die Gynaekologie allmählich zu einer vollständigen, systematisch und methodisch zu lehrenden Wissenschaft der gesammten Frauenkrankheiten emporgeschwungen hatte, der Geheime Medicinalrath und Professor A. F. J. Hohl als Leiter der Entbindungsanstalt und Docent der dazu gehörigen und verwandten Gebiete mit erheblichem Erfolge gewirkt. Nach seinem Tode ging dieses Lehramt an Robert Olshausen über, der es über zwei Jahrzehnte hindurch bekleidete, bis er 1887 einer Berufung an die Hochschule und die Kliniken der Reichshauptstadt nach Berlin Folge leistete. Ihn als Nachfolger zu ersetzen, ward Rudolph Kaltenbach ausersehen. Er wurde auch in Halle als Professor p. o. der Geburtshülfe und Gynaekologie, sowie als Director der königlichen Universitäts-Frauenklinik angestellt. Als ausserordentlicher Professor war neben ihm Em. Schwarz thätig. — Wie weit es Kaltenbach hier, an verantwortungsvoller Stätte, gelungen ist, sein Ziel zu erreichen, wird die Zukunft lehren. Keine noch so schwierige Operation vermochte ihn abzuschrecken; zahlreiche Patientinnen verdanken ihm Leben und Gesundheit. Frei von Ueberhebung, verschmähte er es, auf äussere Anerkennungen besonderes Gewicht zu legen. Davon, dass er sich grosser Beliebtheit erfreute, legten die häufigen Dankesbezeigungen in den Tageszeitungen Zeugniss ab. Doch, was vielleicht dem ferner stehenden Laien imponirte, liess einen Mann der Wissenschaft, wie Kaltenbach, gänzlich kühl; bei seinem kurz angebundenen Wesen suchte er den Lohn der treuen Pflichterfüllung in der eigenen Brust; in dem Bewusstsein, das als richtig Erkannte richtig und mit Erfolg durchgeführt zu haben, fand er genügende Befriedigung. Eine etwas derbe und verschlossene Natur, war er doch von gewinnendem Charakter, der in der Sorge um das Wohlergehen seiner Kranken völlig aufging. Eigen war ihm ein weiter Blick und eine zielbewusste Energie. Den Studirenden war er ein vorurtheilsfreier Lehrer und gerechter Examinator, dessen Vorlesungen sie mit besonderem Eifer hörten. Nicht wenig trug der Umstand zu seinen Erfolgen bei, dass er sich in den nunmehr in grossartigem Umfange völlig neu erbauten und eingerichteten medicinischen Instituten, zu denen auch die von ihm speciell geleitete „geburtshülflich-gynaekologische Klinik“ gehörte, ganz heimisch befand.

Die spärliche Musse, die ihm seine aufopferungsvolle und entsagungsreiche Thätigkeit noch übrig liess, benutzte Kaltenbach zur Abfassung fachwissenschaftlicher Werke. Ein genaues Verzeichniss derselben wird weiter unten folgen; manche von seinen Mittheilungen und Beobachtungen, die er auf gynaekologischen Congressen oder in Versammlungen von Medicinern vortrug, sind häufig nicht in extenso weiter abgedruckt, sondern nur in der Form kurzer Referate und Notizen, zum Theil auch von anderer Seite, veröffentlicht worden. Kaltenbach betheiligte sich gern an den wissenschaftlichen Discussionen über Fragen, die in sein Fach schlugen; davon legen besonders die Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Gynaekologie, auf die hiermit im Allgemeinen verwiesen sein mag, beredtes Zeugniss ab.

Was Kaltenbach an grösseren selbständigen Arbeiten geschrieben hat, ist verhältnissmässig nicht eben viel; aber das Wenige war gut und gründlich. So verfasste er mit Hegar zusammen 1874 das Buch „Die operative Gynaekologie mit Einschluss der gynaekologischen Untersuchungslehre“, welches 1886 in dritter Auflage erschien und auch ins Englische übersetzt worden ist. Sein letztes wichtiges Werk ist das erst in seinem Todesjahre herausgekommene „Lehrbuch der Geburtshülfe“. Mit seinem Hallischen Collegen, F. Schwarz, gab er gemeinschaftlich den zweiten Band 1888 der Verhandlungen der deutschen Gesellschaft

und gynaekologischen Inhalts für gynaekologische Zeitschriften, die ihn fast sämmtlich zu ihren Mitarbeitern zählten. — Seine stets zahlreich besuchten Vorlesungen behandelten zuletzt die Krankheiten der Schwangeren, die Theorie der Geburtshülfe und Aehnliches; daneben leitete er die Uebungen und Operationscurse der gynaekologischen Klinik.

Auch an äusseren Ehrenbezeigungen hat es Kaltenbach nicht gefehlt; so wurde er schon ziemlich früh für sein Alter im August 1888 zum Geheimen Medicinalrath ernannt. Anlass dazu gab der Umstand, dass er einen schmeichelhaften Ruf nach Würzburg abgelehnt hatte. Die Kaiserliche Leopoldinisch-Carolinische deutsche Akademie der Naturforscher nahm ihn am 30. Juli 1890 als Mitglied auf; er trat der Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin bei. Der Kaiser von Oesterreich verlieh Kaltenbach das k. k. österreichische goldene Verdienstkreuz mit der Krone; seine Brust zierte dazu der Königlich Preussische Rothe Adler-Orden 4. Cl. und das Kreuz 2. Cl. des Grossherzoglich Badischen Ordens des Zähringer Löwen mit Schwertern; ausserdem war Kaltenbach Inhaber der Kriegsdenkmünze für 1870/71 und der Badischen Feldzugsmedaille für 1870/71.

Wenn Kaltenbach auch nicht viel Zeit übrig behielt, um im trauten Familienkreise zu weilen, so widmete er sich doch in den Pausen der Erholung den Seinigen mit um so grösserer Hingebung. Eine Wittwe und neun Kinder in zum Theil noch zartem Alter beweinen seinen Heimgang. Schon vor mehreren Jahren, als er sich in Giessen gelegentlich einer Operation inficirte und sich eine bedenkliche Blutvergiftung zuzog, war er einmal dem Tode nahe; doch gelang es damals noch, ihn am Leben zu erhalten. Wenige Tage vor seinem Tode klagte er gegen seine Umgebung über ein Magenleiden; doch hinderte ihn das nicht, seine rastlose Thätigkeit bis zum letzten Lebenstage fortzusetzen. Nachdem er noch den Abend desselben im Kreise seiner Familie zugebracht hatte, begab er sich zu Bett, das er lebend nicht wieder verlassen sollte. Seine sterbliche Hülle wurde auf seinem Gute Heitersheim bei Freiburg im Breisgau der endgültigen Ruhestätte übergeben; ein stattliches Leichengefolge erwies ihm bei den Beisetzungsfeierlichkeiten in Halle auf dem Wege von seiner Wohnung bis zum Bahnhof das letzte Ehrengeleite: florumhüllte Fahnen winkten von den Königlichen Kliniken herab ihm ihre Abschiedsgrüsse zu.

Mit seinem Tode hat ein reichgesegnetes Leben einen frühzeitigen Abschluss gefunden; auf kaum 52 Jahre hat es der so unvermuthet Dahingeschiedene gebracht. Aber unvergänglich werden seine Werke in dem Andenken derjenigen, die mit ihm in nähere Berührung gekommen sind und aus eigener Erfahrung und Anschauung seine selbstlose Thätigkeit kennen gelernt haben, weiter leben, und so lange in den Gebäuden des medicinischen Viertels am Steinthore zu Halle im Geiste ihrer bisherigen Leiter und mit gleichem inneren und äusseren Erfolge fortgearbeitet wird, so lange wird auch der mit ihnen eng verknüpfte Name Kaltenbach's in Ehren gehalten werden! Requiescat in pace!

Verzeichniss der Schriften von Rudolph Kaltenbach.

(Chronologisch geordnet.)

Die von der Freiburger gynaekologischen Klinik ausgeführten Urinfistel-Operationen. Anhang zur Festschrift bei der Eröffnung der neuen geburtshülflich-gynaekologischen Klinik in Freiburg. Freiburg i. B. 1867.
Ueber Scheidenverschluss bei Urinfisteln. Monatsschrift für Geburtskunde. Bd. 31. 1868. S. 444.
Ueber Scheidenverschluss am Blasengrund und Gewölbtheile der Scheide. Deutsche Klinik. 1869. Nr. 1 u. 2. p. 8—9, 19—21.
Ueber eine eigenthümliche Wirkung des Chloroforms (mit Hegar). Virchow's Archiv. 49, 1870, p. 437—440.
Ueber die Nothwendigkeit eines Säuglingsasyles. Freiburg 1870. 8°. 22 p.
Albuminurie-Erkrankungen der Harnorgane in der Fortpflanzungsperiode. Archiv für Gynaekologie. III. 1872. p. 1—37.
Ueber den Fieberverlauf bei Peliosis rheumatica. Jahrbuch für Kinderheilkunde. N. F. VI. 1873. p. 30—38.
Zusammengesetzte Cyste der Scheide. Archiv für Gynaekologie. Bd. V. 1873. p. 138—144 u. Taf. VIII.
Kaltenbach und Hegar, Die operative Gynaekologie mit Einschluss der gynaekologischen Untersuchungslehre. Erlangen (Enke) 1874. VIII u. 459 S. — 2. Aufl. Stuttgart 1881. 773 S. — 3. Aufl. Stuttgart 1886. XII u. 836 S. 8°.
Directer Verschluss einer Blasencervicalfistel. Berliner klinische Wochenschrift. XIII. 1876. Nr. 6. p. 71—72.
Beiträge zur Anatomie und chirurgischen Behandlung der Ovarialtumoren. Zeitschrift für Geburtshülfe und Frauenkrankheiten. Bd. I. Hft. 3. 1876. 51 p. u. 1 Taf.
Beitrag zur Anatomie und Genese des Uterusprolapses nebst Bemerkungen über Punction der Abdominalhöhle vom Scheidengewölbe aus. Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynaekologie. I. 1877. p. 452—459.

Beitrag zur Laparotomie bei fibrösen Tumoren des Uterus. Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynaekologie. II, 1. 1877. p. 183—210.

Diffuse Hyperplasie der Decidua am Ende der Gravidität. (Verhandlungen der gynaekologischen Section der 50. Naturforscherversammlung zu München, 1877.) Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynaekologie. II, 2. 1878. p. 225—231.

Ueber tiefe Scheiden- und Cervicalrisse bei der Geburt. (A. u. d. Titel: Ueber die Naht tiefer Cervicalien und Vaginalrisse. Verhandlungen der gynaekologischen Section der 50. Naturforscherversammlung zu München, 1877.) Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynaekologie. II. 2. 1878. p. 277—283.

Zur Technik der Wendung aus Kopflage. Zeitschrift für Geburtshülfe u. Gynaekologie. III, 1. 1878. p. 182—184.

Zur combinirten Wendung auf die Füsse nach Braxton Hicks. Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynaekologie. III, 1. 1878. p. 185—190.

Sectio caesarea wegen Carcinom des Rectums. Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynaekologie. IV. 2 1879. p. 191—196.

Verletzung der weiblichen Genitalien ausserhalb des Puerperiums. Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynaekologie. IV, 2. 1879. p. 287—294.

Ueber Exstirpation maligner Ovarialtumoren. Wiener med. Blätter. 1880. Nr. 2. p. 4—8.

Totale Exstirpation des Uterus von der Scheide aus. Centralblatt für Gynaekologie. IV. 1880. Nr. 11. p. 241—247.

Amputatio uteri supravaginalis wegen Fibrom bei complicirender Schwangerschaft. Centralblatt für Gynaekologie. IV. 1880. Nr. 15. p. 345—350.

Erosionen der Brustwarze als puerperale Infectionsstelle. Centralblatt für Gynaekologie. VII. 1883. Nr. 5. p. 65—72.

Ueber eine eigenthümliche Form von Centralruptur des Beckenbodens. Centralblatt für Gynaekologie. VII. 1883. Nr. 29. p. 457—459.

Episiokleisis mit Anlegung einer Rectovaginalfistel. Centralblatt für Gynaekologie. VII. 1883. Nr. 48. p. 761—763.

Ueber Uterusrupturen. (Verhandlungen der gynaekologischen Section der 56. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Freiburg i. Br. im September 1883.) Archiv für Gynaekologie. Bd. 22. Hft. 1. 1884. p. 123—132.

Zur Totalexstirpation des carcinomatösen Uterus. Der praktische Arzt. 1884 Nr. 7. 7 p.

Ueber einen Fall von Gravidität im rudimentären Nebenhorn eines Uterus unicornis. Archiv für Gynaekologie. Bd. 22. Hft. 1. 1884. p. 172—173.

Beitrag zur Laparomyotomie. Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynaekologie. X, 1. 1884. p. 74—102.

Ist Erysipel intra-uterin übertragbar? Centralblatt für Gynaekologie. VIII. 1884 Nr. 44. p. 689—691.

Exstirpation eines papillären Adenoms der Harnblase von der Scheide aus. Langenbeck's Archiv. Bd. 30, Hft. 3. 1884. p. 659—664.

Immunität im Lichte der Vererbung. Virchow's Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie und für klinische Medicin. 101. Bd. 1885. p. 15—22.

Ueber Stenose der Tuben mit consecutiver Muskelhypertrophie der Wand. (Nach einem Vortrage in der gynaekologischen Section der Strassburger Naturforscherversammlung.) Centralblatt für Gynaekologie. IX. 1885. Nr. 43. p. 677—680.

Zur Prophylaxis der Ophthalmoblennorrhoe der Neugeborenen. Verhandlungen der Gesellschaft für Gynaekologie. I. 1886. p. 136—145.

A hand-book of general and operative gynecology by A. Hegar and R. Kaltenbach. New York 1887. (Uebersetzung der 3. Auflage, von Egbert H. Grandin.) 2 voll.

Zur Antisepsis der Geburtshülfe. Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge Nr. 295 (25. Heft der 10. Serie). Gynaekologie Nr. 84. Leipzig 1887. p. 2160—2172.

Ueber Tubenerkrankungen. Der praktische Arzt. Wetzlar 1887. Nr. 12. p. 265—271.

Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Gynaekologie. II. Congress zu Halle, 24.—26. Mai 1888. Herausgegeben von R. Kaltenbach und E. Schwarz. Leipzig 1888. XVI u. 329 S.

Rede gehalten zur Eröffnung des II. Congresses der deutschen Gesellschaft für Gynaekologie in Halle (Ueber Richtung und Ziele des Studiums der Gynaekologie in Deutschland). Wiener Medicin. Blätter. 1888. Nr. 24. p. 746.

Dehnungsstreifen in der Halshaut des Fötus. Centralblatt für Gynaekologie. XII. 1888. Nr. 31. p. 497—498.

Stumpfe Dehnung des Collum bei Myomblutungen. Centralblatt für Gynaekologie. XII. 1888. Nr. 45. p. 729—732.

Ueber Ventrofixation des Uterus retrofl. Verhandlungen der gynaekologischen Section der 62. Naturforscherversammlung zu Heidelberg. 1889.

Eine geplatzte linksseitige Tubarschwangerschaft. Sitzung der Berliner Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynaekologie vom 14. December 1888. Centralblatt für Gynaekologie. XIII. 1889. p. 75 —

Ein doppelseitiger primärer Tubencarcinom. Zeitschrift für Gehurtshülfe und Gynaekologie. Bd. XVI. 1889. p. 209. — Centralblatt für Gynaekologie. XIII. 1889. p. 74—75.

Ueber Selbstinfection. Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Gynaekologie (zu Freiburg i. Br.). III. 1889. p. 30—47.

Erfahrungen über Totalexstirpation des Uterus. Berliner klinische Wochenschrift. XXV. 1889. Nr. 18 u. 19. p. 389—392. 417—419.

Zur Therapie der malignen Neubildungen des Uterus. Beiträge zur Geburtshülfe und Gynaekologie (Festschrift für Hegar). Stuttgart, F. Enke, 1889. 26 p. u. 2 Taf.

Zur Pathogenese der Placenta praevia. Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynaekologie. XVIII, 1. 1890. p. 1—8 mit 2 Taf.

Ueber Hyperemesis gravidarum. Sitzungsberichte der Berliner geburtshülflichen Gesellschaft. Centralblatt für Gynaekologie XIV. 1890. p. 892—893.

Erfahrungen über Sarkoma uteri. Verhandlungen der gynaekologischen Section des X. internationalen medicinischen Congresses. Centralblatt für Gynaekologie. 1890. Beilage. p. 131—132.

Zur Mechanik der Austrittsbewegung. Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Gynaekologie (zu Bonn). IV, 1891. Leipzig 1892. p. 202—214.

Ueber die Bedeutung der fötalen Wirbelsäule für den Austrittsmechanismus. Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynaekologie. XXI. 1891. p. 263—287 mit Tafel IV.

Ueber Hülfsmittel des gynaekologischen Unterrichtes. Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynaekologie. XXI. 1891. p. 288—296 mit Tafel V—VIII.

Nochmals zur Frage der Hyperemesis gravidarum. Centralblatt für Gynaekologie. XV. 1891. p. 537—540.

Schlusswort an Ahlfeld in der Hyperemesisfrage. Centralblatt für Gynaekologie. XV. 1891. p. 585—586.

Zur Pathogenese der puerperalen Eklampsie. Centralblatt für Gynaekologie. XVI. 1892. p. 377—379.

Lehrbuch der Geburtshülfe. Mit 102 Abbildungen und 2 Tafeln in Farbendruck. Stuttgart, Enke, 1893. XX, 524 S. 8°.

Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. Februar bis 15. März 1894.)

Carus, Paul: Monism and Meliorism, a philosophical essay on causality and ethics. New York 1885. 8°. — The ethical problem. Chicago 1890. 8°. — Fundamental problems. The method of philosophy as a systematic arrangement of knowledge. Chicago 1891. 8°. — The soul of man an investigation of the facts of Physiological and Experimental Psychology. Chicago 1891. 8°. — Homilies of Science. Chicago 1892. 8°. — The idea of God. Chicago 1892. 8°. — Die Religion der Wissenschaft. Chicago 1893. 8°. — Le problème de la conscience du moi. Paris 1893. 8°. — The Religion of Science. Chicago 1893. 8°. — Science a religious revelation. Chicago 1893. 8°. — Our need of philosophy. An appeal to the american people. Chicago 1893. 8°. — The philosophy of the tool. Chicago 1893. 8°. — Truth in fiction. Twelve tales with a moral. Chicago 1893. 8°.

Haswell, William A.: A Monograph of the *Temnocephaleae*. 4°. — On an apparently new type of the *Platyhelminthes* (*Trematoda?*) 4°. — On a new crustacean found inhabiting the tubes of *Vermilia* (*Serpulidae*). Sep.-Abz. — On the Systematic Position and Relationships of the *Temnocephaleae*. 4°. — A revision of the Australian Isopods. Sep.-Abz. — Jottings from the biological laboratory of Sydney University. Sep.-Abz. — Notes on the Australian Amphipoda. Sep.-Abz. — On the Pycnogonida of the Australian Coast. Sep.-Abz. — Revision of the Australian Laemodipoda. Sep.-Abz. — Observations on the early stages in the development of the Emu (*Dromaeus Novae-Hollandiae*). Sep.-Abz. — Note on a Trematode with ciliated integument. Sep.-Abz. — On the Australian Brachyura *Oxyrhyncha*. Sep.-Abz. — Studies of the Elasmobranch Skeleton. Sep.-Abz. — On the Pycnogonida of the Australian Coast, with descriptions of new species. Sep.-Abz. — Observations on the *Chloraemidae*, with special reference to certain australian forms. Sep.-Abz. — Presidents' Address. Januar 27th, 1892; March 29th, 1893. (Linnean Society of New South Wales.) Sep.-Abz.

Publicationen für die internationale Erdmessung. Astronomische Arbeiten des K. K. Gradmessungs-Bureau, ausgeführt unter Leitung des Hofrathes Theodor v. Oppolzer. Nach dessen Tode herausgeg. von Prof. Edmund Weiss und Dr. Robert Schram. V. Bd. Längenbestimmungen. Prag, Wien, Leipzig 1893. 4°.

Jahresbericht über die Fortschritte der Chemie und verwandter Theile anderer Wissenschaften. Begründet von J. Liebig und H. Kopp. Herausgeg. von F. Fittica. Für 1889. Viertes Heft. Braunschweig 1894. 8°.

Gussenbauer, Carl: Ueber die Aetherisation incarcerirter Hernien nach Finkelstein. Sep.-Abz. — Ueber die Commotio medullae spinalis. Sep.-Abz. — Ueber sacrale Dermoide. Sep.-Abz. — Zur Casuistik der Pankreascysten. Sep.-Abz. — Theodor Billroth. Nekrolog. Sep.-Abz.

Annotated Catalogue of the published writings of Charles Abiathar White. 1860—1885. By John Belknap Marcou. Sep.-Abz.

Fritsch, Gustav: Unsere Körperform im Lichte der modernen Kunst. Berlin 1893. 8°. — Ne sutor supra crepidam! Erwiderungen an einige meiner

besonderen Gönner unter der Kunstkritik. Antwort auf Herrn v. Heyden's offenen Brief, betitelt: „Aus eigenem Rechte der Kunst", nebst zustimmenden Urtheilen der Tagespresse und Meinungsäusserungen namhafter Naturkenner über meine Schrift: Unsere Körperform im Lichte der modernen Kunst. Berlin 1894. 8⁰.

Vogel, H. C.: Ueber das Spectrum von β Lyrae. Sep.-Abz.

Elster, J., und Geitel, H.: Ueber die Abhängigkeit der Intensität des photoelektrischen Stromes von der Lage der Polarisationsebene des erregenden Lichtes zu der Oberfläche der Kathode.

Jahresbericht des Direktors des Königlichen Geodätischen Instituts für die Zeit von April 1892 bis April 1893. (Als Manuscript gedruckt.) Berlin 1893. 8⁰.

Stevenson, John J.: Origin on the Pennsylvania Anthracite. Sep.-Abz. — On the origin of the Pennsylvania Anthracite. Sep.-Abz. — On the use of the name „Catskill". Sep.-Abz.

Bibliothèque Universelle. Archives des Sciences physiques et naturelles. 3. Sér. Tom. XXV, Nr. 3, 5. 6; XXVI, Nr. 7, 8, 12; XXVII; XXVIII; XXIX; XXX, Nr. 7—11. Genève 1891—1893. 8⁰.

Pringsheim, Alfred: Ueber die nothwendigen und hinreichenden Bedingungen des Taylor'schen Lehrsatzes für Functionen einer reellen Variablen. Sep.-Abz. — Ueber Functionen, welche in gewissen Punkten endliche Differentialquotienten jeder endlichen Ordnung, aber keine Taylor'sche Reihenentwickelung besitzen. Sep.-Abz. — Recension von: Ulisse Dini, Grundlagen für eine Theorie der Functionen einer veränderlichen reellen Grösse. Deutsch bearbeitet von Dr. Jacob Lüroth und Adolf Schepp. Leipzig, B. G. Teubner, 1892. XVIII u. 554 S. Sep.-Abz.

Andrian, Ferd. Freih. v.: Ueber Wetterzauberei. Sep.-Abz.

Zeitschrift für praktische Geologie mit besonderer Berücksichtigung der Lagerstättenkunde. Herausgeg. von Max Krahmann. Jg. 1893. Hft. 12. 1894, Hft. 1—3. Berlin 1893, 1894. 8⁰. (Geschenk des Herrn Consul Dr. C. Ochsenius.)

Jack, Joseph B.: Carl Moritz Gottsche. Nekrolog. Sep.-Abz.

Ankäufe.

(Vom 15. Februar bis 15. März 1894.)

Abhandlungen der Schweizerischen paläontologischen Gesellschaft. Vol. XX. (1893.) Lyon, Basel und Genf, Berlin 1894. 4⁰.

The Ray Society. Instituted MDCCCXLIV. London 1846. 1893. 8⁰.

Astronomische Nachrichten. Begründet von H. C. Schumacher. Bd. 98, 99. Herausgeg. (in Vertr.) von C. F. W. Peters. Kiel 1881. 4⁰.

Die XXIV. allgemeine Versammlung der deutschen Anthropologischen Gesellschaft zu Hannover

vom 7. bis 9. August 1893.

(Fortsetzung.)

Herr Stadtbauinspector Rowald (Hannover) sprach über das Opfer beim Baubeginn und zeigte an einer grossen Reihe von interessanten Beispielen aus der Vorzeit Asiens und Europas, aus dem Mittelalter und bei den heutigen uncivilisirten Völkern, welche Gruppe von Ceremonien bei dem Beginn eines Baues nothwendig sind, und wie dieselben auch heute noch bei unseren modernen Bauten als Ueberlebsel nachklingen. Nachdem der rechte Ort und die rechte Zeit herausgefunden, der Bauplatz eingefriedigt, gesäubert und entsühnt ist, letzteres vielfach durch Menschen- oder Thieropfer, wird der zugerichtete Grundstein oder Eckstein mit Opfergaben und Aufzeichnungen niedergelegt und symbolisch gefestigt. Gesänge, Gebete und Reden während der Feier sind nicht ausgeschlossen; ein Festmahl bildet den Beschluss. Selten mögen sich die Bauenden klar machen, wenn sie Flaschen edlen Weines und Getreidekörner in den Grundstein legen, dass diese Gabe ehemaligem blutigem Opferbrauche nahe verwandt ist; wenn sie Gold- und Silbermünzen spenden, dass sie unbewusst alten Bildzauber fortsetzen, und wenn sie Urkunden im Grunde verbergen, dass andere Zeiten wohl mehr an die zauberischen Kräfte des geschriebenen Wortes dachten, als an die Rücksicht auf eine historische Belehrung der Nachwelt. In der sich anschliessenden Debatte wird von den Herren Professor Dr. Jentsch (Guben), Geheimrath Professor Dr. Waldeyer (Berlin), Raths-Apotheker Prochno (Gardelegen), Sanitätsrath Dr. Behla (Luckau) die Zahl der Analogien vermehrt.

Der Localgeschäftsführer, Herr Museumsdirector Dr. Schuchardt (Hannover), sprach über einen deutschen Limes, welcher sich, ähnlich dem römischen Grenzwall, mit vorliegendem und streckenweise auch noch mit einem dahinterliegenden Graben, sowie mit Castellen und Wartthürmen besetzt, von der Fulda bei Knickhagen bis gegen Arolsen hin verfolgen lässt. Aehnliche Langwälle finden sich östlich der Fulda, nahe der Sprachgrenze zwischen Plattdeutsch und Hochdeutsch, und von der Werra bei Hedemünden bis zur Leine bei Friedland, von wo der Wall östlich bis zum Harze bei Sachsa zu verfolgen ist. Welche Volksstämme diese Wälle angelegt haben, das ist noch nicht entschieden. Ausgrabungen in der Burg Knickhagen haben mittel-

sehr roher Arbeit zu Tage gefördert. (Auch spätere Ausgrabungen einiger Wurthügel lieferten Fundstücke aus dem 13. bis 15. Jahrhundert.)

Herr Geheimrath R. Virchow (Berlin) macht auf ähnliche Wallanlagen, und zwar auf das „Gebück" am Taunus und auf die „Preseka" oder die „Dreigräben" in Niederschlesien, Herr Raths-Apotheker Prochno (Gardelegen) auf eine Landwehr in der Altmark, ungefähr parallel der Berlin-Altenbekener Eisenbahn, aufmerksam.

Herr Baurath Professor Köhler (Hannover) gab einen Ueberblick über die Baugeschichte Hannovers.

Am zweiten Sitzungstage forderte Herr Conservator E. Krause (Berlin) zu einem an den Congress sich unmittelbar anschliessenden Ausfluge nach den megalithischen Gräbern, den sogenannten 7 Steinhäusern von Fallinghostel in der Altmark auf. Herr Geh. Rath R. Virchow legte des Vorredners in Gemeinschaft mit Herrn Dr. Schoetensack (Heidelberg) soeben veröffentlichte Abhandlung über „Die megalithischen Gräber (Steinkammergräber) Deutschlands, I. Altmark" vor, und bat, die beiden Herren bei ihren ferneren auch auf hannöverschem Gebiete fortzusetzenden Untersuchungen durch freundliches Entgegenkommen möglichst zu unterstützen.

Herr Baron von Andrian-Werburg (Wien) sprach über den Wetterzauber der Altaier. Der weit über die Erde verbreitete Wetterzauber hat bei den Altaiern eine besondere Form angenommen, welche darin besteht, dass durch das Einlegen bestimmter Steine in Wasser, jedoch nur von kundiger Hand und unter dem Sprechen gewisser Beschwörungsformeln, bei schönstem Sonnenscheine Regen herbeigezaubert werden kann. Eine reiche Anzahl von merkwürdigen Belegen, zum Theil aus der chinesischen und der arabischen Litteratur, wurden mitgetheilt. Sehr bemerkenswerth ist die Thatsache, dass im Türkischen der Regenstein den Namen Dschadeh-tås führt und dass sich Worte ähnlichen Klanges und gleichen Stammes bei den verschiedenen Turkvölkern und bei den Mongolen als Ausdruck für den Wetterzauber nachweisen lassen, wie eingehend dargelegt wurde. Wiederholentlich wird nun als derjenige Stein, welcher von den Wettermachern zum Regenzauber benutzt wird, der grüne Jaspis bezeichnet, ein Stein, der identisch ist mit dem berühmten Nephrit, oder, wie er richtiger zu benennen ist, mit dem Jade oder Jadeit. Es wird in hohem Grade wahrscheinlich gemacht, dass beide Worte in einer directen Beziehung zu einander stehen, so dass also der Stein, welchen wir heute als Jade bezeichnen, seinen Namen von dem Turkworte Dschadeh hat und nicht, wie bisher fast allgemein angenommen wurde, von dem spanischen Worte Ijada, Hüfte. Es wird nun aber noch wahrscheinlich gemacht, dass die altaischen Sprachen dieses Wort aus dem Iranischen entlehnt haben, und dass es ursprünglich aus dem Sanskrit stamme. Und so hat man in dem Wetterzauber eine Mischung des iranischen Magismus mit den primitiven Elementarkulten der Turkvölker zu erkennen. Genau so verhalten sich alle besser gekannten nordasiatischen Schamanenreligionen, welche insgesammt von den höheren Religionen beeinflusst sind.

Herr Professor Dr. Jentsch (Guben) kennt bei den Wenden des Spreewaldes keine Spuren eines Wetterzaubers. Hingegen bestätigen Herr v. Stoltzenberg (Luttmersen) und Herr Amtsrath Dr. Struckmann (Hannover) für hannöversches Gebiet und Herr Bergwerksdirector Haerche (Frankenstein) für den Spessart das theils bis vor Kurzem, theils heute noch vorhandene Bestehen des Aberglaubens, dass Steinbeile, sogenannte Donnerkeile, im Hause aufbewahrt, dieses vor Blitzschlag beschützen. Herr Professor Dr. Johannes Ranke (München) führt aus, dass in Oberbayern und Franken Wind und Wetter mit den Druten (Truhten oder Hexen) in Beziehung gebracht werden. Jedes Weib kann dort nach dem Volksglauben den Sturm stillen, wenn sie demselben ihr offenes Haar entgegenwirft. Sogenannte Drutensteine, d. h. Kalkgeschiebestücke mit natürlichem Loch, in der Stube oder im Stalle aufgehängt, bewirken, dass der Drut nichts machen kann. Herr Baron v. Andrian (Wien) bemerkt, dass der Glaube an die Donnersteine über die ganze Welt verbreitet ist.

Herr Generalarzt a. D. Dr. B. Ornstein (Athen) hielt einen kurzen Vortrag über Anthropologie und Psychologie, worin er mit Abschweifungen auf den Pessimismus für das Hineinziehen der Psychologie in die anthropologischen Studien sprach.

Herr Dr. Alsberg (Cassel) sprach des Längeren über Rechtshändigkeit und Linkshändigkeit. Er suchte nachzuweisen, dass schon die Zeitgenossen des Mammuth und des Renthiers in Mitteleuropa überwiegend Rechtshänder gewesen seien, und dass nach seinen eigenen und nach den Untersuchungen eines amerikanischen Arztes die Rechtshändigkeit als bei Weitem überwiegende Eigenschaft den Menschen bereits angeboren sei. Den Grund hierfür sucht er in dem Unterschiede der Arterienvertheilung auf beiden Körperhälften, welche für die linke Gehirnhälfte und

hierdurch für die rechte Oberextremität günstigere Ernährungsverhältnisse bedinge.

Herr Geh. Rath Waldeyer (Berlin) giebt einen Einfluss des Centralnervensystems zu, tritt aber der Ansicht entgegen, dass der Blutstrom in der linken Carotis communis günstiger gestellt sei, als in der rechten. Der Schwerpunkt ist bei Kindern anders als bei Erwachsenen, was durch ein verschiedenes Verhalten der Leber bedingt wird. Dass er bei Erwachsenen der rechten Seite näher liegt, ist für die vorliegende Frage nicht zu verwerthen, weil eben die Muskulatur der rechten Seite stärker ist. Eine Anzahl von Familiennamen (Link, Linke, Linkmann, Luchterhand u. s. w.) knüpfen an das Auffallende der Linkshändigkeit an.

Herr Professor Wilhelm Krause (Berlin) erklärt sich mit Herrn Alsberg's Ausführungen einverstanden; er glaubt, dass in physikalischer Beziehung wegen der Anordnung der Blutgefässe der Blutstrom in der rechten oberen Extremität vielfach ein günstigerer sei, speciell beim Menschen. Es ist aber auch beim Menschen die ganze rechte Körperhälfte bevorzugt. Bei den Vögeln ist ein Prävaliren der rechten Oberextremität nicht vorhanden, weil dadurch das Fliegen erschwert würde. Aber den rechten Fuss braucht der Papagei fast ausschliesslich zum Greifen. Die Arteria brachialis dextra der meisten Thiere entspringt gemeinschaftlich mit den beiden das Gehirn versorgenden Schlagadern. Ob darin aber eine Bevorzugung gegenüber der linken Oberextremität zu sehen ist, das ist noch nicht erwiesen. Hunde und Kaninchen wenigstens scheinen keinen anderen Gebrauch von dem rechten, wie von dem linken Fusse zu machen. Herr Dr. Mies (Köln a. Rh.) erinnert an Untersuchungen de Mortillet's, der unter 354 Schabern der neolithischen Periode 197 fand, welche nur mit der linken, 52 welche mit beiden, und 105, welche nur mit der rechten Hand geführt werden konnten. Herr Geh. Rath Dr. Fritsch (Berlin) erklärt das Ueberwiegen der rechten Körperhälfte durch die freiere und einer stärkeren Entwickelung günstigere Lage, welche für gewöhnlich der Embryo im Ei einnimmt. Herr Sanitätsrath Dr. Behla (Luckau) erwähnt einen Fall von Vererbung der Linkshändigkeit vom Bruder der Mutter her. Herr Professor A. v. Heyden führt den Maler Adolf Menzel als ein Beispiel von Linkshändigkeit an. Derselbe habe es aber durch unermüdlichen Fleiss dahin gebracht, dass er jetzt auch die rechte Hand mit gleichem Geschick gebrauchen könne.

Herr Dr. Hjalmar Stolpe (Stockholm) sprach über eine Höhlenwohnung aus der neolithi- Gotland, welche von ihm auf das Sorgfältigste aufgedeckt worden ist.

Herr Dr. Mies (Köln a. Rh.) legte eine Anzahl von photographischen Aufnahmen abnormer Schädel aus der Sammlung der Anatomie in Heidelberg vor. Es handelte sich meistens um persistirende Nähte an ungewöhnlichen Stellen und um seltene Schaltknochenbildungen u. s. w.

Am 9. August wurden zuerst geschäftliche Angelegenheiten geregelt und als Versammlungsort für das Jahr 1894 Innsbruck gewählt, von wo aus 25 Jahre früher, bei Gelegenheit der Versammlung der deutschen Naturforscher und Aerzte, der Aufruf zur Gründung einer deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte erlassen worden war. Die nächstjährige Generalversammlung soll in Gemeinschaft mit der Wiener Anthropologischen Gesellschaft abgehalten werden. Als Localgeschäftsführer wird der o. ö. Professor der Geographie und Director des Ferdinandeums, Herr Professor v. Wieser in Innsbruck ernannt. Darauf erfolgt die Wahl des Vorstandes. Es werden gewählt: zum ersten Vorsitzenden Herr Geh. Rath R. Virchow (Berlin), zu Stellvertretern die Herren Geh. Rath Waldeyer (Berlin) und Freiherr v. Andrian (Wien). Die Wiederwahl des Generalsecretärs, Herrn Professor Johannes Ranke (München), und des Schatzmeisters, Herrn Oberlehrer J. Weismann (München), erfolgt auf einen neuen Zeitraum von drei Jahren.

Der Herr Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten in Preussen, Herr Dr. Bosse, hatte eine Anzahl von Wandtafeln, welche in seinem und seines Amtsvorgängers, Herrn Dr. v. Gossler's Auftrage gefertigt sind, zur Ansicht eingesendet. Dieselben sollen die für die einzelnen Provinzen des Landes typischen prähistorischen Gegenstände zur Anschauung bringen.

Von Herrn Oberst Blumenbach in Göttingen waren zur Ansicht vier Bände von dem Briefwechsel seines berühmten Ahnen Johann Friedrich Blumenbach's eingesendet worden.

Der Generalsecretär, Herr Professor J. Ranke (München), berichtet über die Fortschritte der prähistorischen Karte von Deutschland. Er konnte die von Herrn Major v. Tröltsch (Stuttgart) mit theilweiser Benutzung älterer Arbeiten der Herren Ohlenschlager, Paulus, Wagner, Kofler und Mehlis unter Zugrundelegung der betreffenden Blätter der Reimann'schen Karte gefertigte Karte von Bayern, Württemberg, Baden, der baye-

Die Gesellschaft beschliesst folgende Resolution:

„In Erwägung, dass die gegenwärtigen Verhältnisse der prähistorischen Sammlungen in Hannover eine bessere Vertheilung, beziehungsweise Vereinigung der darin befindlichen Gegenstände unter Ausscheidung der nicht dahin gehörigen erfordern, und zweitens, dass eine grössere Reihe von Untersuchungen über prähistorische Plätze, insbesondere über die verschiedenen Arten der Befestigungen, wie über die Gräber der neolithischen Zeit und der darauf folgenden Perioden eine mehr einheitliche Leitung nothwendig macht, und drittens, dass gegenüber dem grossen Mangel von directen Ueberresten der früheren Bevölkerungen die Gründung einer Sammlung von Schädeln und Skelettknochen möglichst bald herbeigeführt werden sollte,

beauftragt die deutsche Anthropologische Gesellschaft ihren Vorstand, in diesem Sinne bei den betreffenden Instanzen des Staates und der Provinz vorstellig zu werden, um, wenn möglich, die Errichtung einer einheitlichen Executiv-Commission der Provinzialverwaltung unter Zuziehung von geeigneten Sachverständigen herbeizuführen, und derselben in allen Fällen, in denen es gewünscht wird, Rath zu ertheilen und Vorschläge zu machen."

Herr Geh. Rath Waldeyer (Berlin) trug über die Wulstbildungen am Menschenschädel, sowie über anthropologische Verschiedenheiten in der Bildung der Flügelfortsätze des Keilbeins vor, mit gleichzeitiger Demonstration von Schädeln. Schon auf dem letzten Congresse hatte der Redner die Ansicht Kupfer's und Stieda's widerlegt, dass der Gaumenwulst, der Torus palatinus, eine bei der ostpreussischen Bevölkerung besonders häufige Bildung sei; derselbe komme vielmehr fast bei allen Völkern in grösserer oder geringerer Menge vor, jedoch kaum häufiger als in 50 Procent. Nur die Lappen machen hiervon eine Ausnahme; bei ihnen ist der Procentsatz ein beträchtlich höherer. Unter 90 Lappenschädeln konnte Waldeyer ungefähr 75 mal den Torus palatinus constatiren, und derselbe gewinnt durch diese Häufigkeit des Auftretens die Bedeutung einer Rasseneigenthümlichkeit der Lappen, für welche allerdings bisher eine Ursache, namentlich in der Ernährungsweise, nicht gefunden werden konnte. Es werden dann noch Fälle von Wulstbildungen an der Aussenfläche des Schädels besprochen, und zwar der Torus occipitalis transversus (Ecker), der Torus frontalis sagittalis, bei dem sogenannten Trigonocephalus auftretend, der Torus parietalis medialis und lateralis und der Torus temporalis.

Am Keilbeine, im Bereiche der Flügelfortsätze, vermochte Waldeyer drei Hauptformen zu unterscheiden: 1) eine mittlere, bei welcher die äussere und die innere Lamelle in deutlicher, aber mässiger Weise hervorspringen, so dass aber zwischen beiden Lamellen eine wohlausgebildete Grube besteht. Diese als Grundform zu betrachtende Bildung ist weniger häufig, als die beiden anderen. 2) Der Haken der inneren Lamelle, und besonders die äussere Lamelle, treten stark hervor und es besteht zwischen ihnen eine sehr tiefe und breite Grube. Dieses Verhalten wird bisweilen bei Negerschädeln, aber häufiger an Europäerschädeln, und besonders häufig, wie es den Anschein hat, an Schädeln von Slaven gefunden. 3) Bei der dritten Form sind beide Lamellen schwach entwickelt, und sie stehen sehr nahe zusammen; in Folge dessen ist die Flügelgrube so schmal und seicht, dass man sie kaum noch als Grube zu bezeichnen vermag. Das hat sich besonders häufig an Negerschädeln von der Westküste Afrikas gefunden, und man wird hierin wohl eine Rasseneigenthümlichkeit erblicken müssen. Zum Schlusse wurde noch ein Schädel vorgelegt, in dessen Sagittalnaht so viele Schaltknochen sich entwickelt hatten, dass eine rechte und eine linke Sutura sagittalis zur Ausbildung gekommen war.

Herr Dr. Mies (Köln a. Rh.) machte noch auf das Vorkommen eines Torus zygomaticus aufmerksam. Herr Geh. Rath R. Virchow (Berlin) bat, den altbewährten Namen „Crista" für derartige Bildungen nicht durch die neue Bezeichnung „Torus" vollständig zu verdrängen.

(Schluss folgt.)

Biographische Mittheilungen.

Am 27. November 1893 starb in Odessa der Professor der Physiologie an der dortigen Universität, wirkl. Staatsrath Dr. Peter Spiro, 49 Jahre alt, an Apoplexie. Er hatte als Candidat der Naturwissenschaften an der Moskauer Universität sich dem Studium der Medicin an der medico-chirurgischen Akademie gewidmet und seine Studien in Deutschland fortgesetzt. Magister der Zoologie wurde er 1874; Doctor med. 1881 in Charkow; 1879 wurde er zum Docenten der Physiologie in Odessa, 1891 zum ausserordentlichen und erst einige Tage vor seinem Tode zum ordentlichen Professor ernannt. Seine zahlreichen Arbeiten betreffen die Physiologie des Rückenmarks, die Gallenbildung, den thierischen Magnetismus und die Zwangsbewegungen beim Menschen.

Am 29. November 1893 starb in Berlin der Geheime Kriegsrath **Adolf Winkler**, ein bekannter Botaniker. Winkler wurde 1810 in Breslau geboren, wo sein Vater Stadtrath war. Er studirte in seiner Vaterstadt Jura, beschäftigte sich aber schon während der Studienzeit praktisch auf der Intendantur des 6. Armeecorps und ging später ganz zu dieser Thätigkeit über. Nachdem er 1840 die Staatsprüfung bestanden, war er als überetatsmässiger Assessor zuerst in Koblenz, dann in Frankfurt a. O. beschäftigt, wurde 1844 als etatsmässiger Assessor nach Berlin versetzt und 1848 zum Intendanturrath ernannt. Von 1857 bis 1860 lebte er wieder in Breslau, von wo er aber auf seinen Wunsch nach Berlin zurückversetzt wurde. Nach dem französischen Kriege, während dessen er als Provinzialintendant den Verwaltungsgeschäften des 3. Armeecorps vorgestanden hatte, wurde er auf sein Ansuchen pensionirt und erhielt den Charakter eines Geheimen Kriegsraths. Seine Mussestunden hat er fast sein ganzes Leben hindurch der Botanik gewidmet. Schon als Quartaner botanisirte er fleissig. Schlesien stand damals an der Spitze der floristischen Forschung in ganz Deutschland. Dort hatte C. Chr. Günther seine „Schlesischen Centurien" herausgegeben, die dann von Wimmer und Grabowski fortgesetzt wurden. Bei seinen botanischen Studien ward Winkler in Breslau namentlich von dem Lehrer Schummel und dem Pharmaceuten Krause, deren Namen in der schlesischen Floristik wohlbekannt sind, ferner von Friedrich Wimmer und Max Wichura unterstützt. In Koblenz erfreute er sich des Umganges mit Philipp Wirtgen, in Frankfurt war der alte Apotheker Buek, ein hervorragend tüchtiger Florist, sein Berather. In die Berliner Flora endlich wurde er durch den Apotheker Lucae eingeführt. In den Verhandlungen des botanischen Vereins der Provinz Brandenburg erstattete er einige Jahre hindurch Berichte über die schlesische Flora. Seit seiner Pensionirung wandte er fast seine ganze Thätigkeit dem Studium der Keimpflanzenentwickelung zu. Er wurde auf diesem Gebiete ein Kenner ersten Ranges, dessen Leistungen auch im Auslande die gebührende Anerkennung fanden. Im gemüthlichen Kreise wusste man Winkler's trockenen Humor zu schätzen, den er übrigens nicht bloss in Worten und mit der Feder, sondern auch mit dem Zeichenstift zu äussern verstand. Hiervon geben die drolligen Federzeichnungen Zeugniss, die er 1870 unter dem Pseudonym A. Carex und dem Titel „Illustrationen zur deutschen Flora" und „Leiden und Freuden eines Botanikers" veröffentlichte. Seinem Tode sah er mit so vollständiger Ruhe entgegen, dass er in seinen letzten Lebenstagen noch [illegible] schrieb; nur bedauerte er, dass er eine fast vollendete grössere Arbeit nicht mehr habe zum Abschluss bringen können.

Am 11. December 1893 starb auf Schloss Urac bei Tarbes der Professor der Medicin an der Universität Montpellier, Dr. **Germain Dupré**, der sich hauptsächlich mit den Brustkrankheiten beschäftigte, 85 Jahre alt.

Am 12. December 1893 starb in Birnie, Forfar, der Botaniker Rev. **George Gordon**, im 92. Lebensjahre.

Am 14. December 1893 starb in Darmstadt Baron **Carl v. Küster**, k. russischer Staatssecretär und Wirklicher Geh. Rath a. D., in den Jahren 1857—63 Administrator des k. botanischen Gartens in St. Petersburg, M. A. N. (vergl. p. 21). Er gab 1857 einen Katalog der im Jahre 1856 im k. botanischen Garten cultivirten lebenden Pflanzen heraus.

Am 21. December 1893 starb in Berlin an Herzlähmung in Folge von Influenza der Geheime Sanitätsrath Dr. **Samuel Guttmann**, der Herausgeber der „Deutschen medicinischen Wochenschrift". Geboren 1839 zu Ostrowo in der Provinz Posen, hatte er in Berlin studirt, 1864 mit einer Dissertation über die Durchschneidung des Nervus trigeminus promovirt und 1866 sein Staatsexamen abgelegt. Zwar widmete er sich vorwiegend der ärztlichen Praxis, aber er betheiligte sich doch auch dauernd in gewissem Grade an wissenschaftlichen Arbeiten. So war er 1883 an der Bearbeitung des durch eine Umfrage des Vereins für innere Medicin gewonnenen Materials über die Lungenschwindsucht mit thätig. Im Jahre 1884 wurde er zum Sanitätsrath, 1891 zum Geheimen Sanitätsrath ernannt. Die Leitung der Deutschen medicinischen Wochenschrift übernahm er 1885 nach Boerner's Tode, gleichzeitig auch die Herausgabe des Reichs-Medicinalkalenders und des Jahrbuchs für praktische Aerzte. Für die Wochenschrift verfasste er eine Reihe medicinisch-biographischer Arbeiten, gemeinsam mit Leyden ein Sammelwerk über die Influenza-Epidemie von 1890/91, sowie Beiträge zu Villaret's Handwörterbuch der Medicin und einen Bericht über die Berliner Hygieine-Ausstellung.

Am 25. December 1893 starb in Tours Mgr. **Casimir Chevalier**, Geheimkämmerer Leo's XIII. geboren am 7. März 1825 zu Saché (Indre-et-Loire). Im Jahre 1847 wurde er zum Secrétair adjoint du congrès scientifique de France ernannt und zwei Jahre darauf mit der Ausarbeitung einer geologischen und agronomischen Karte der Touraine beauftragt. Ausser historischen Werken verfasste er „Études sur la Tou- [illegible]

(1868) in Gemeinschaft mit G. Charlot, „Géologie contemporaine" (1867), „Naples, le Vésuve et Pompéi, croquis de voyage" (1871).

Am 26. December 1893 starb in Wien der Privatdocent und Assistent am hygienischen Institute der Universität, Dr. Adolf Heider, k. k. Regimentsarzt der Landwehr. Er schrieb über Bacillen und Bakterien, sowie über die Wirksamkeit der Desinfectionsmittel.

Am 30. December 1893 starb auf seiner Besitzung Sandford (Orleigh, Newton Abbot) nach längerem Leiden der berühmte Afrikaforscher Sir Samuel White Baker. In Deutschland hatte er seine Erziehung genossen, und es war deutscher Geist, der seine britische Unerschrockenheit und Thatkraft befruchtete. Baker darf einer der grössten Civilisatoren Centralafrikas genannt werden. Dreissig Jahre zurück, zu einer Zeit, wo Mittelafrika noch ein völlig unbekanntes Land war, unternahm er das Wagniss einer Expedition in das Innere. Es war im Jahre 1861, dass er ganz auf eigene Faust und Kosten auf Entdeckung der Nilquellen auszog, in der Hoffnung, mit der zu demselben Zwecke von Zanzibar ausgehenden Regierungsexpedition unter Hauptmann Speke zusammenzutreffen. Kurz zuvor hatte sich der Wittwer eine zweite Frau genommen, Florence van Sass, und in ihrer Gesellschaft brach er am 15. April 1861 von Kairo auf. Am 13. Juni langte er bei dem Zusammenflusse des Atbara mit dem Nil an. Nahezu ein Jahr lang durchforschte er, immer in Begleitung seiner Gattin, das abessinische Quellgebiet des Blauen Nils, und im Juni 1862 stieg er nach Chartum, zu der Vereinigung des Blauen mit dem Weissen Nil ab. Hier stellte er eine Abtheilung von 96 Personen zusammen, um den Lauf des Weissen Nils weiter zu verfolgen. Im December 1862 brach die Abtheilung auf und im Februar 1863 war Gondokoro erreicht, wo Baker zu seiner Freude mit Hauptmann Speke und Hauptmann Grant zusammentraf, die auf ihrem Wege an den Victoria-Nyanza-See und damit, wie sie meinten, an die Quelle des Nils gekommen waren. Baker, entschlossen, ihre Forschungen zu vervollständigen, rüstete sie mit den nöthigen Schiffen zur Rückreise nach Chartum aus, während er selbst am 26. März mit den auf seinen Schiffen mitgeführten Lastthieren ohne Dolmetsch oder Führer und dem Widerstande der Sklavenjäger zum Trotze seinen Zug landeinwärts fortsetzte. Nach fast einjähriger Wanderung kam er am 14. März 1864 an einen grossen, bis dahin unbekannten See, den „Mwutan N'zige", dem er den Namen Albert Nyanza gab. Er durchquerte den See bis zum Ausgange des Nils und trat dann im April die Heimreise an. Krankheit und ausgebrochene Unruhen liessen ihn Gondokoro nicht vor dem 23. März 1865 erreichen. Für seine Leistung erhielt er von der Britischen Geographen-Gesellschaft deren goldene Victoria-Medaille. Bei seiner Ankunft in England, 1866, ernannte ihn die Universität Cambridge zu ihrem Mitgliede, und die Königin erhob ihn in den Ritterstand. Am 2. December 1869 brach er, wiederum mit Lady Baker, zum zweiten Male von Kairo nach dem Innern Afrikas auf, aber diesmal mit Unterstützung des Chediwe, der ihm 1500 auserwählte Soldaten und auf vier Jahre hinaus die unbeschränkte Gewalt über Tod und Leben anvertraut hatte. Schon vorher war ihm vom Sultan der Titel eines Paschas und Generalmajors verliehen worden. Im Jahre 1873 kehrte er von diesem zweiten Unternehmen zurück, mit dem er sich so grosse civilisatorische Aufgaben gesetzt hatte. Im Jahre 1879 ging er nach dem kurz zuvor von England besetzten Cypern, das er genau durchforschte und in einem Werke „Cypern, wie ich es 1879 sah", erschöpfend behandelt. Spätere Jahre führten den Forscher in das fernste Morgen- und Abendland. Endlich machte er sich auf heimischer Erde in einem der lieblichsten Bezirke von Süd-Devon ansässig, aber wenn er auch wenig in die Hauptstadt kam, sein Wandergeist war nicht zur Ruhe gekommen, und Winter um Winter machte er mit Frau und Tochter einen „Ausflug" nach Aegypten oder Indien. Indien, vielmehr Ceylon, hatte auch sein erstes Unternehmen gesehen. Als 26jähriger Mann rief er zu Newera Ellia in den Bergen von Ceylon, 6200 Fuss über Meereshöhe, eine landwirthschaftliche Niederlassung und einen Kurort ins Leben, die seither prächtig gediehen sind. Seine Erfahrungen hat Baker in einer Reihe werthvoller Werke niedergelegt. „Der Albert Nyanza u. s. w." ist auch ins Deutsche übertragen worden. Von den vielen Ehrungen, die ihm das Ausland erwiesen hat, sei hier nur seine Aufnahme unter die Ehrenmitglieder der Berliner Geographischen Gesellschaft erwähnt. Baker behielt seine Geistesfrische bis zu seinem Ende bei, und bis in die letzten Monate hinein schrieb er von Zeit zu Zeit über wichtige Fachfragen in der „Times". Einer seiner letzten Beiträge beschäftigte sich mit dem Untergange des Kriegsschiffes „Victoria".

Am 30. December 1893 starb in Castle Howard, Malton, der bekannte Botaniker und Reisende Richard Spruce, 66 Jahre alt. Seine frühesten Forschungen auf dem Gebiete der Botanik zogen die Aufmerksamkeit von Alexander v. Humboldt, Sir William Hooker und Anderen auf ihn. Im Jahre 1849 wurde er im Interesse der königlichen Gärten in Kew nach Südamerika gesandt. Er blieb dort 15 Jahre, erforschte den Amazonenfluss und durchkreuzte das Festland

vom Atlantischen bis zum Stillen Ocean. Er drang in Gegenden, die vor ihm von Niemand besucht waren. Nach seiner Rückkehr nach England wurde ihm eine Pension von der britischen Regierung für seine grossen Verdienste um die Botanik gewährt. Gesundheitsrücksichten zwangen ihn, zurückgezogen zu leben. Von seinen Werken sei genannt: „The Muscology of the Pyrenees".

Am 31. December 1893 starb bei einem Ausfluge auf den Berg Scawfell der Professor der Zoologie am Owen's College in London Arthur Milnes Marshall durch Sturz in einen Abgrund. Professor Marshall widmete seine Studien besonders der Erforschung des Nervensystems der Wirbelthiere. Er hat eine Schrift über den Frosch veröffentlicht und gemeinsam mit Hurst ein „Lehrbuch der praktischen Zoologie" herausgegeben.

Im December 1893 starb in London der Professor der Botanik und Materia medica am King's College zu London, Robert Bentley, im Alter von 72 Jahren. Er verfasste ein populäres Werk über Botanik und ein Buch über medicinische Pflanzen, auch war er der Herausgeber von Pereira's „Materia medica". Früher hatte er an der pharmaceutischen Schule der Pharmaceutical Society in London Unterricht ertheilt.

Im December 1893 starb der Conchologe Paul Fischer, Beamter am Museum für Naturgeschichte zu Paris, Verfasser eines „Manuel de conchyliologie" (1885—1887).

Am 1. Januar 1894 starb in Strassburg der emer. Professor der medicinischen Facultät Dr. E. Strohl im 80. Lebensjahre.

Am 2. Januar 1894 starb in Bonn der bekannte Physiker Professor Dr. Heinrich Hertz. Er zählte zu den hervorragendsten Physikern der Gegenwart. Man verdankt ihm eine grundlegende Bereicherung der physikalischen Kenntniss, die seinem Namen ein dauerndes Gedenken in der Geschichte der Physik sichert, nämlich die Aufhellung der Beziehungen zwischen Licht und Elektricität, den Nachweis, dass das Licht eine elektrische Erscheinung ist. Sein Hinscheiden bedeutet um so mehr einen schweren Verlust für die physikalische Wissenschaft, als von Hertz mit seinen 36 Jahren nach menschlichem Ermessen noch gewichtige Bereicherungen der Physik in Fülle zu erwarten waren. Heinrich Rudolf Hertz wurde am 22. Februar 1857 zu Hamburg als der Sohn des Dr. jur. Gustav F. Hertz geboren. Seine Schulbildung erhielt er auf dem Gymnasium seiner Heimathstadt, das er 1875 mit dem Reifezeugniss verliess. Seine als Baueleve, dann besuchte er die Polytechniken zu Dresden und Berlin. Hier wurde Hertz' Interesse für Physik und Mathematik so lebhaft, dass er seinen Lebensplan änderte; er wandte sich ganz der Physik zu. Nachdem er deren Studium ein Jahr lang an der Münchener Universität betrieben, wandte er sich wiederum nach Berlin, wo er in das Helmholtz'sche Laboratorium als Praktikant eintrat. Nach Hertz's Angabe hat Helmholtz von allen seinen Lehrern am meisten auf ihn eingewirkt. In dem Helmholtz'schen Laboratorium fertigte Hertz 1878 eine Untersuchung über die Grösse von Extraströmen, die 1879 von der philosophischen Facultät zu Berlin durch einen Preis ausgezeichnet wurde. Nachdem er sodann 1880 hier mit einer Studie „Ueber die Induction in rotirenden Kugeln" zum Doctor promovirt hatte, wurde er Assistent an der physikalischen Universitätsanstalt unter Helmholtz. Seine akademische Laufbahn begann Hertz 1884 als Privatdocent in Kiel. Von dort wurde er nach kurzer Frist als Professor an die technische Hochschule in Karlsruhe berufen. 1889 übernahm er seine letzte Stelle als ordentlicher Professor in Bonn. Nach Bonn, auf den Lehrstuhl von Clausius, dem Mitbegründer der neueren Wärmelehre, wurde Hertz wesentlich in Anerkennung seiner Forschungen über die Beziehungen zwischen Licht und Elektricität berufen. Grundfragen der Elektricitätslehre hatten Hertz, wie seine Erstlingsarbeiten zeigen, von Beginn seines selbständigen wissenschaftlichen Schaffens an lebhaft beschäftigt. In ihrem weiteren Verlaufe fesselten ihn allmählich immer mehr und mehr Maxwell's elektromagnetische Studien, insbesondere dessen zuerst 1865 bekannt gegebene elektromagnetische Lichttheorie, um derenwillen sich die Physiker, die es besonders anging, in zwei Lager spalteten. Hertz schlug sich zunächst gleichsam intuitiv auf die Seite der Anhänger Maxwell's. Zugleich aber ging er daran, durch scharfsinnig erdachte, mühevolle und exact durchgeführte Versuche so weit als überhaupt erreichbar neue Stützen für die Entscheidung der Frage im Sinne von Maxwell herzurichten. Er brachte hier zweierlei von grundlegender Bedeutung bei: einmal den Nachweis, dass es Wellen elektrischer und magnetischer Kraft giebt, die sich nach Art der Lichtquellen ausbreiten können, und sodann den zweiten experimentellen Nachweis, dass mit Hülfe elektrischer Wellen unmittelbar sich die Erscheinungen des Lichtes herstellen lassen. Damit war eine neue Wahrheit von nicht messbarer Tragweite gewonnen, nämlich die Erkenntniss, dass das Licht eine elektrische Erscheinung ist. Niedergelegt

Wissen gelangte. Im Zusammenhange hat er sie in dem 1892 erschienenen Werke „Untersuchungen über die Ausbreitung der elektrischen und magnetischen Kraft“ dargestellt. In gemeinverständlicher Form brachte er die letzten Ergebnisse seiner Arbeit in dem Vortrage „Ueber die Beziehungen zwischen Licht und Elektricität“ zur Anschauung.

Am 3. Januar 1894 starb in Berlin der Geheime Sanitätsrath Dr. med. Wilhelm Kauffmann, einer der Senioren der Berliner Aerzte und bisher Mitglied der Aerztekammer für Berlin-Brandenburg. 1824 zu Berlin geboren, erhielt Friedrich Wilhelm Kauffmann seine Schulbildung daselbst zuerst in der Bartels'schen Knabenschule, sodann im Köllnischen Gymnasium. Seine Universitätsstudien, die er 1843 begann, machte er in Berlin, Heidelberg und Halle. Zu Lehrern hatte er in Berlin Johannes Müller, Schlemm, Hecker, Dove, die beiden Mitscherlich und Link, in Heidelberg Jacob Henle, den Kliniker Pfeufer und den Chirurgen Chelius, und in Halle Peter Krukenberg, Blasius und Hohl. 1847 promovirte Kauffmann in Berlin mit der Schrift „Analecta de tuberculorum et entozoorum cognitione“ zum Doctor. Die Arbeit hat geschichtliches Interesse. Es zeigt sich in ihr, wie damals zuerst bei den Studirenden das Verständniss für mikroskopische Untersuchungen klinischer Art rege wurde. Kauffmann schildert u. a. unter Beifügung von Zeichnungen den feineren Bau des Tuberkels. Die ärztliche Praxis betrieb Dr. Kauffmann seit 1847.

Am 5. Januar 1894 starb in Cleve der pens. Beamte bei der Chinacultur in Niederländisch Ostindien Dr. Justus Carl Hasskarl, M. A. N. (vergl. p. 2). Er war am 6. December 1811 zu Kassel geboren, war 1837—1843 als wissenschaftlicher Pflanzenkenner am botanischen Garten in Buitenzorg auf Java angestellt, musste aus Gesundheitsrücksichten dann nach Europa zurück, ging aber 1846 wieder nach Java, um bald nach Düsseldorf zurückzukehren. Hier wurde er von der Niederländischen Regierung mit der Mission betraut, „aus Peru einen für die Menschheit unentbehrlich gewordenen Schatz (den Chinarindenbaum) nach Asien überzusiedeln“. Er reiste im Frühjahre 1853 ins Innere von Peru. Ein Kistchen mit Samen, welches er von Mcbubamba nach Lima schickte, kam glücklich in Holland an, und 1854 gelang es ihm, mit circa 500 jungen Calisaya-Chinabäumchen aus der Nähe der brasilischen Grenze östlich vom Titicacasee die Küste zu erreichen. Da inzwischen der Zweck seiner Reise bekannt geworden war, so glich Hasskarl's Rückkehr in der That einer Flucht. Im December 1854 kam er in Java an und leitete sofort wegen schwerer Krankheit Java wieder und lebte seitdem in Cleve. Im Jahre 1854 schifften sich seine Gemahlin mit den vier Töchtern zu Hellevoetlins ein, um sich mit ihm nach seiner gefährlichen und gewagten Reise in Amerika wieder zu vereinigen. Das prächtige Schiff Hendrika hatte aber das Unglück, an der holländischen Küste unterzugehen und verlor Hasskarl dadurch seine ganze Familie. Später verheirathete er sich wieder mit einer Holländerin. Neben Sir Francis Drake nimmt sein Name eine unlöschbare Stelle in der Geschichte ein. Hat der berühmte Sir Francis Drake sich Europa dadurch verpflichtet, dass er zuerst die jetzt unentbehrliche Kartoffel aus Peru nach Europa brachte, so hat die Uebersiedelung des Chinarindenbaumes aus demselben Lande fast 300 Jahre später durch Hasskarl ebenfalls eine nicht geringe Bedeutung, denn für die Heilkunde war die Chinarinde unentbehrlich geworden und bereits zu lange und zu ernstlich fürchtete man die Ausrottung der ursprünglichen Chinarindenwälder in Südamerika durch die dort Regierenden.

Am 8. Januar 1894 starb in Loewen Peter Josef van Beneden, Professor der Zoologie an der Loewener Universität. Am 19. December 1809 in Mecheln geboren, wurde er, 22 Jahre alt, zum Doctor der Naturwissenschaften und Heilkunde promovirt. Drei Jahre später, im Jahre 1835, wurde er zum Professor der Zoologie an die Genter Universität berufen, trat aber schon im folgenden Jahre zur Loewener Universität über, der er bis zu seinem Tode angehört hat. Als akademischer Lehrer beliebt und von grossem bildnerischen Einflusse hat er bedeutende Schüler, vor Allem seinen Sohn, den Lütticher Universitätsprofessor, herangebildet, gleichzeitig aber auch bahnbrechend für die Wissenschaft gewirkt. Auf eigene Kosten schuf er 1843 in Ostende ein Laboratorium mit Aquarium, um die Seefauna zu studiren. Männer, wie Ehrenberg, de Quatrefages, Liebig, Johannes Müller, arbeiteten an seiner Seite in diesem Laboratorium. Im Jahre 1853 veröffentlichte van Beneden sein erstes bahnbrechendes Werk „Histoire du développement des vers intestinaux“, das von dem Institut de France mit dem ersten Preise gekrönt wurde. Seine Theorien und zoologischen Entdeckungen, zuerst bestritten, feierten bald ihre triumphreiche Anerkennung; er schied endgiltig den Commensalismus von dem Parasitismus in der Thierwelt; sein hierüber handelndes Werk wurde in alle Sprachen übertragen. Nicht minder hervorragend sind seine Arbeiten über die Cetologie; nach eingehenden Untersuchungen über die lebenden und fossilen Walfische gab er hierüber

heraus. Eine Fülle seiner bedeutendsten Forschungen enthalten die Abhandlungen der Akademie. Auch seine akademischen Reden, wie seine berühmte Rede über den Menschen und die Fortpflanzung der Arten, zeigen den tiefen Denker. Van Beneden ist einer der Begründer der modernen Zoologie; er war Mitglied zahlreicher gelehrter Gesellschaften und durch hohe Ehrenzeichen ausgezeichnet.

Am 8. Januar 1894 starb in Kiew der Professor emer. der Histologie und Embryologie wirklicher Staatsrath Dr. Peter Iwanowitsch Peremeschko im 60. Lebensjahre. Er begann 1859 seine ärztliche Thätigkeit in Laischew (Gouv. Kasan) und wurde nach seiner Promotion 1865 auf Kosten des Ministeriums der Volksaufklärung zur weiteren Ausbildung auf drei Jahre ins Ausland abcommandirt. Im Jahre 1868 habilitirte er sich in Kasan, wurde aber noch in demselben Jahre zum Professor in Kiew ernannt. Seine Arbeiten sind in den Annalen der Kiewer Universität und anderen wissenschaftlichen Journalen erschienen.

Am 10. Januar 1894 starb in Berlin im 83. Lebensjahre der Geheime Kanzleirath a. D. Heinrich Brauser, der sich um die Statistik der Choleraepidemie in Preussen verdient gemacht hat. Brauser war Registrator in der Medicinalabtheilung des Cultusministeriums. In dieser Eigenschaft übernahm er die statistische Bearbeitung der aus allen Theilen des Königreichs eingesandten Angaben über das Auftreten der Cholera. 1854 erschien von ihm zunächst eine Untersuchung über die Choleraepidemie des Jahres 1852 in Preussen und sodann 1862 eine umfassendere Arbeit, betitelt „Statistische Mittheilungen über den Verlauf der Choleraepidemien in Preussen". Der ersten Untersuchung gab der Geheime Medicinalrath Professor Barez, der zweiten Geheimrath Housselle ein empfehlendes Geleitwort mit auf den Weg. Beide Schriften sind viel benutzt worden; insbesondere zieht sie Professor Pettenkofer in seinen Schriften über Choleraverbreitung häufig an.

Am 11. Januar 1894 starb in Bonn der Begründer und frühere Director der deutschen Seewarte, Dr. phil. Wilhelm Ihno Adolf v. Freeden. Er ist der Begründer der jetzt als Reichsanstalt geführten deutschen Seewarte. 1822 zu Norden in der Provinz Hannover geboren, studirte Freeden in Göttingen und Heidelberg Mathematik und Physik. In den fünfziger Jahren trat er als Lehrer bei der Navigationsschule in Elsfleth a. W. ein, bei der er später das Rectorat erhielt. In dieser Stellung wurde Freeden mit den wichtigen Ergebnissen vertraut, die in den Vereinigten wissenschaftlichen Bearbeitung der Aufnahmen und Reiseerfahrungen der Seefahrer für die Erdkunde und die Schifffahrt gewonnen wurden. Ein weiteres Studium zeigte ihm, dass andere Staaten vor Deutschland hierin einen weiten Vorsprung hatten. Die Niederlande, Grossbritannien und Frankreich waren bereits dem Beispiele der Vereinigten Staaten gefolgt. In Utrecht, London und Paris wetteiferten nautisch-meteorologische Anstalten mit dem Maury'schen Institute. Bei der damaligen politischen Lage in Deutschland erschien es Freeden nicht angebracht, die Begründung einer deutschen Seewarte zur Staatssache zu machen. Die norddeutsche Bundesgewalt war 1868 mit anderen Dingen allzu lebhaft beschäftigt, als dass sie einen Plan wie den Freeden'schen leicht sich zu eigen gemacht hätte. Aus diesem Grunde wandte sich Freeden nach Hamburg. Hier fand er bei dem Interesse und Verständniss, die dort für die Seefahrt heimisch sind, für sein Unternehmen Anklang und werkthätige Unterstützung. Mit Hülfe der Hamburger Handelskammer trat die norddeutsche Seewarte zunächst in Gestalt ihrer ersten Abtheilung für Seefahrt am 1. Januar 1869 ins Leben. Ihre Heimstätte erhielt sie in der Hamburger Seewarte. Als erste Aufgabe stellte sich die Seewarte das Studium der sichersten und kürzesten Wege vom Kanal nach Westindien und Nordamerika, sowie nach der Westküste Afrikas und zurück. Freeden leitete die Seewarte bis zu ihrer 1875 erfolgten Umwandlung in eine Reichsanstalt. Seither lebte er, mit wissenschaftlichen Studien beschäftigt, in Bonn. Von Freeden's Veröffentlichungen sind zu nennen: „Jahresberichte der norddeutschen Seewarte 1868—1874", „Ueber die wissenschaftlichen Ergebnisse der ersten deutschen Nordfahrt von 1868" (1869), „Nordwestdeutscher Wetterkalender" (1869), „Ueber die Dampferwege zwischen dem Kanal und New York" (1870), „Die Normalwege der Hamburger Dampfer zwischen dem Kanal und New York" (1872), „Entwurf eines Organisationsplanes für die deutsche Seewarte" (1871), „Barometerbuch zum Gebrauche für Seeleute". Dazu kommen noch nautisch-meteorologische Aufsätze und Berichte in der Zeitschrift „Hansa".

Am 20. Januar 1894 starb in St. Petersburg der Akademiker Geheimrath Leopold v. Schrenck nach kurzem schweren Leiden. Geboren am 24. April 1826, studirte er in Dorpat Naturwissenschaften, machte sein Candidatenexamen, wurde Magister, setzte darauf seine Studien in Berlin fort und wurde in Königsberg Doctor. Die Jahre 1853—1857 füllte er durch grosse Reisen, besonders im Amurgebiete, aus. Den ethnographischen Theil seiner Reiseergebnisse und

jahre, wovon ein grosses Werk über die Amurvölker Zeugniss ablegt. Schon auf seinen Reisen hatte er die Rechte eines Adjunkten der Akademie gehabt, 1863 wurde er ausserordentliches und 1865 ordentliches Mitglied, 1871 Director der akademischen Druckerei, 1879 Director des anthropologisch-ethnographischen Museums der Akademie.

Am 21. Januar 1894 starb in Kamenez-Podolsk (Russland) Dr. Anton Rolle im 63. Lebensjahre. Er hatte in Kiew studirt und nach einem sechsjährigen Aufenthalte im Auslande sich in Kamenez-Podolsk als Arzt niedergelassen. Er verfasste „Materialien zur medicinischen Topographie Podoliens".

Am 25. Januar 1894 starb in Wien der Professor der Mathematik an der dortigen Universität, Dr. Emil Johann Weyr, M. A. N. (vergl. p. 2), geboren am 31. August 1848 in Prag. Er war Mitglied der Akademie der Wissenschaften in Wien, in deren Schriften er seine zahlreichen mathematischen Arbeiten veröffentlichte, sowie der tschechischen Kaiser-Franz-Josef-Akademie in Prag. Er wurde an der Universität Leipzig am 5. Mai 1869 zum Doctor der Philosophie promovirt und habilitirte sich 1870 für neuere Geometrie an der Universität Prag. Am 31. October 1871 wurde er zum ausserordentlichen Professor der Mathematik am tschechischen Polytechnikum in Prag und am 23. September 1875 zum ordentlichen Professor der Mathematik an der Wiener Universität ernannt.

Am 25. Januar 1894 starb in Hannover der Professor an der technischen Hochschule Fr. Ulrich, geboren am 2. October 1830 zu Goslar als Sohn eines Lehrers. Einen 1867 an ihn ergangenen Ruf an die Bergakademie in Clausthal lehnte er ab; dagegen folgte er im Herbst 1873 der Berufung als Lehrer der Mineralogie und Geologie an die technische Hochschule in Hannover, wo er 1875 zum Professor ernannt wurde. In seinen Vorträgen behandelte er ausser den genannten Fächern die Hüttenkunde. Eine Reihe von Jahren war er auch als Mitglied und später als Vorsitzender des Naturhistorischen Vereins thätig.

Am 28. Januar 1894 starb in Berlin der Geheime Medicinalrath Professor August Hirsch, M. A. N. (vergl. p. 21), der Begründer der medicinisch-geographischen Pathologie, hochverdient als Seuchenforscher und als Historiker der Medicin. 1817 zu Danzig geboren, promovirte Hirsch 1843 zu Berlin, war zuerst Arzt in Elbing, sodann in Danzig; zuletzt Medicinalrath dort, wurde er 1863 als ordentlicher Professor für specielle Pathologie und Therapie an die Berliner Universität berufen. Hier übernahm er zugleich noch den Unterricht in der Geschichte der dadurch, dass er mehrfach im Auftrage der Regierung zum Studium von Seuchen entsandt wurde. Er bereiste 1865 Westpreussen zum Studium der Genickstarre, 1873 Westpreussen und Posen, wo damals die Cholera herrschte, und 1879 die Pestgebiete von Astrachan.

Am 28. Januar 1894 starb auf seinem Gute Hellenorm in Livland der Akademiker Geheimrath Dr. Alexander Theodor v. Middendorff, berühmter Naturforscher und Reisender. Dr. Alexander Theodor v. Middendorff war am 6. August 1815 zu St. Petersburg geboren, im Jahre 1832 bezog er die Dorpater Universität, um Medicin zu studiren. Nach seiner Promotion 1837 setzte er seine Studien im Auslande fort und erhielt nach seiner Rückkehr die Professur für Zoologie in Kiew, von wo er 1850 zum Mitgliede der Akademie der Wissenschaften für Zoologie nach St. Petersburg berufen wurde. In seinen letzten Lebensjahren widmete er sich vorzugsweise auf seinem Gute in Livland der Landwirthschaft, nachdem er sich einen bedeutenden Ruf als Geograph, Ethnograph und Naturforscher erworben hatte. Er war Ehrenmitglied der Petersburger Akademie der Wissenschaften, der livländischen ökonomischen Societät, der Berliner geographischen Gesellschaft, Inhaber der goldenen Medaille der Londoner geographischen Gesellschaft und Ehrendoctor der Dorpater Universität.

Am 28. Januar 1894 starb in Pest der Professor der Anatomie an der dortigen Universität, Dr. Gustav Scheuthauer, geboren am 11. März 1832 zu Tökes-Terebes, am Herzschlage. Nach Absolvirung der Gymnasialstudien befand er sich zehn Monate lang als Novize in einer Benedictiner-Abtei, studirte dann in Wien und wurde hier 1861 zum Doctor der Medicin promovirt. Hierauf diente er unter Rokitansky am Wiener pathologischen Institute, wurde daselbst Assistent und im Jahre 1870 Docent für pathologische Anatomie. Einen Monat später wurde er zum Primarprosector des Brünner Krankenhauses, bald darauf zum ausserordentlichen Professor der pathologischen Histologie in Pest und 1871 zum Primarprosector der dortigen Spitäler ernannt. 1874 erfolgte seine Ernennung zum ordentlichen Professor der pathologischen Anatomie an der Pester Universität, 1884 seine Ernennung zum ordentlichen Sanitätsrath. Von seinen zahlreichen Abhandlungen ist die Festrede auf Rokitansky in Pest und seine Erklärung des medicinischen Theiles im Papyrus Ebers hervorzuheben. Zahlreich und werthvoll sind seine Beiträge zur pathologischen Anatomie. Scheuthauer's Name wurde in dem Process

zwei Abhandlungen, von denen die erste den gerichtlich-anatomischen Theil des Berichts enthielt, den die vom Staatsanwalt herbeigezogenen Sachverständigen über die Tisza-Eszlarer Leiche erstatteten, während die zweite „Aphorismen über den medicinischen Theil der Nyiregyhazaer Schlussverhandlung" zum Gegenstande hatte. Das in der Wiener medicinischen Wochenschrift abgedruckte Gutachten der Pester medicinischen Facultät, das Scheuthauer im Gemeinschaft mit Professor Mihalkovics und Professor Belki am 8. Januar 1883 über die Tisza-Eszlarer Angelegenheit abgab, war für die Freisprechung der Angeklagten bestimmend.

Im Januar 1894 starb in Gries bei Bozen der ehemalige serbische Generalconsul in Ueskūb, Wladimir Karitsch, ein hervorragender Geograph und Verfasser des besten geographischen Werkes über Serbien.

Am 2. Februar 1894 starb in Wittenberg der Geheime Sanitätsrath Dr. Wachs im 72. Lebensjahre. Der Verstorbene, der sich durch seine Humanität sowohl wie durch seine hervorragende wissenschaftliche Bildung die allgemeinste Liebe und Achtung erworben, hat sich auch durch die Reorganisation der Wittenberger Provinzial-Hebammen-Lehranstalt, der er lange Zeit als Director vorgestanden, sehr verdient gemacht. Er war unermüdlich in seinem Berufe wie in wissenschaftlichen Arbeiten thätig und nicht nur ein immer zum Helfen bereiter Arzt, sondern auch ein warmer Freund der Leidenden und Armen.

Am 6. Februar 1894 starb in Abbazia der berühmte Wiener Chirurg Hofrath Professor Dr. Theodor Billroth, M. A. N. (vergl. p. 21.). Theodor Billroth wurde am 26. April 1829 als Sohn des Pfarrers zu Bergen auf Rügen geboren. Sein Vater starb vorzeitig, erst 34 Jahre alt. Die Erziehung des verwaisten Knaben fiel der Mutter allein zu. Die Grosseltern und ein Oheim standen ihr darin zur Seite. Dieser, Friedrich Wilhelm Billroth (gestorben als Physicus in Stettin und dort noch in gutem Angedenken als Choleraarzt), erweckte durch sein Beispiel zuerst in Theodor Billroth das Interesse für die Heilkunde. Das Studium dieser machte er, auf dem Greifswalder Gymnasium vorgebildet, in den Jahren 1848—1852 an den Universitäten Greifswald, Göttingen und Berlin. Wie sein Collegverzeichniss erweist, beschäftigte er sich als Student bei weitem mehr, als sonst bei Medicinern üblich ist, mit den naturwissenschaftlichen Fächern. Unter seinen Lehrern waren der Chemiker Woehler, der Physiker Wilhelm Weber, der Anatom und Physiologe Rudolf Wagner, die Chirurgen Wilhelm Baum und Bernhard Langenbeck, die inneren Kliniker Fuchs, Schönlein und Traube. Von diesen trat Billroth als Student zweien besonders nahe, Wagner in Göttingen und Traube in Berlin. Als Wagner's Begleiter ging Billroth in seinem letzten Studienjahre nach Triest zu Studien über den Zitterrochen, deren Ergebnisse Wagner in seinen „Neurologischen Untersuchungen" mittheilte. Unter Traube's Leitung fertigte Billroth seine Doctorschrift „über die Natur des Lungenleidens nach Durchschneidung des Nervus vagus". Sie lehnt sich an eine der wichtigsten Arbeiten von Ludwig Traube an und füllte eine Lücke aus (es handelt sich um die Folgen der Vagusdurchschneidung bei Vögeln), die Traube in seiner Lehre von der Vagusdurchschneidung gelassen hatte. Billroth's Doctorschrift hat, was nicht gerade von vielen medicinischen Dissertationen zu sagen ist, bleibenden Werth. Zu Bernhard Langenbeck, der auf Billroth's Leben und Schaffen am nachhaltigsten eingewirkt hat, kam Billroth 1853 in ständige Beziehung. Nach der Rückkehr von der üblichen Studienreise nach Frankreich und England wurde Billroth Gehilfe an der Berliner chirurgischen Klinik in der Ziegelstrasse. Hier verbrachte Billroth seine chirurgischen Lehrjahre; zugleich aber legte er hier den Grund zu seinem Rufe in der Wissenschaft. Es waren Jahre der emsigsten und schwersten Arbeit; bisweilen kam Billroth fast eine Woche lang nicht aus dem Bereiche der Klinik heraus. Die meiste Zeit, so weit die Obliegenheiten des chirurgischen Assistenten ihn nicht in Anspruch nahmen, verbrachte er am Mikroskopirtische. Von der auch von seinem Meister Langenbeck gehegten Anschauung durchdrungen, dass für den Fortschritt der Chirurgie eine genaue Kenntniss der normalen und pathologischen mikroskopischen Anatomie nothwendig sei, begann er umfangreiche mikroskopische Untersuchungen, die sich zu einem Theile auf chirurgisch wichtige Fragen richteten, zum anderen aber der allgemeinen Histologie zu Gute gekommen sind. Zu erwähnen sind von ihnen die Studien über das Reticulum der Milz, das Epithel der Froschzunge, die Entwickelung der Blutgefässe, die Entwickelung des Hühnereies und ganz besonders über den feineren Bau der Schleimpolypen. Nicht in dieses Gebiet schlägt eine Veröffentlichung von Billroth aus seiner Assistentenzeit ein, die Schrift über die Geschichte der Schusswunden, die Billroth eine besondere Stelle unter den Chirurgie-Historikern sichert. Die mikroskopischen Arbeiten, die Billroth von der Berliner chirurgischen Klinik aus veröffentlichte, fanden solche Anerkennung, dass 1857 dem erst 28jährigen Docenten der Chirurgie die Greifswalder Professur für pathologische Anatomie angeboten

Chirurgie zu verbleiben. Zwei Jahre später wurde er zu einer selbständigen chirurgischen Stellung berufen. Der Züricher Erziehungsrath übertrug ihm die ordentliche Professur für Chirurgie und die Leitung der chirurgischen Klinik in Zürich. Von dort kam er 1867 nach Wien. Mit dem Uebergange nach Zürich schliesst Billroth's mikroskopisch-anatomische Zeit ab. Er beschäftigte sich nunmehr ganz mit der Chirurgie. Zum Theil im Verein mit seinen Assistenten nahm er weit ausschauende Arbeiten in Angriff. Zunächst war es das Studium des Wundfiebers, dem Billroth sich widmete. Sodann trug er dafür Sorge, dass durch die Veröffentlichung genauer klinischer Berichte über seine Hospital-Abtheilung, über die wichtigen, die chirurgische Welt damals bewegenden Fragen seine klinischen Erfahrungen zur allgemeinen Kenntniss und Verwerthung kamen. Die Berichte aus der Billroth'schen Klinik sind eine wahre Fundgrube für den chirurgischen Praktiker. Mittlerweile war eine neue Zeit für die Chirurgie angebrochen. Dank der Lister'schen Wundbehandlung hatte das Gebiet der operativen Chirurgie eine vorher nicht geahnte Erweiterung erfahren. Chirurgische Eingriffe von Umfang an den Organen der Brust-, Bauch- und Schädelhöhle waren bis dahin Curiosa. Nunmehr begann die methodische Erforschung dessen, was die Chirurgie bei Erkrankungen innerer Organe zu leisten vermag. An dieser Arbeit, die für eine eigentliche „interne Chirurgie“ des Menschen erst die Grundlage abgab, nahm Billroth den hervorragendsten Antheil. Er bestimmte hier auf den Hauptgebieten durch zahlreiche und vielfach abgeänderte Thierversuche zunächst die Grenzen und die Methodik der neuen Chirurgie lebenswichtiger Organe, um dann zu ihrer Ausführung am Menschen zu schreiten. Zwei Operationen dieser Art sind es besonders, mit denen Billroth seinen Namen verknüpft hat, die Exstirpation des Kehlkopfes und die Resection des Magenpförtners. Wichtiges geleistet hat Billroth noch auf einem anderen Felde der Chirurgie, das durch die politischen Geschehnisse der sechziger und siebziger Jahre zu besonderer Entfaltung kam, in der Kriegschirurgie. Er steht mit in der ersten Reihe der deutschen Kriegschirurgen. Klassisch in ihrer Art sind Billroth's chirurgische Feldbriefe aus den Lazarethen von Weissenburg und Wörth. Sie leiten uns zu dem chirurgischen Schriftsteller Billroth über. Des einen seiner Werke ist hier besonders zu gedenken, seiner chirurgischen Pathologie und Therapie, aus der seit einem Menschenalter die Mehrzahl der Studirenden und Aerzte in den Culturstaaten ihre allgemein-chirurgischen Kenntnisse geschöpft haben. Durch dieses Handbuch ist Billroth ein medicinischer Weltlehrer geworden. Was Billroth dem engeren Kreise seiner persönlichen Schüler gewesen, das zeigt die stattliche Reihe der Universitätslehrer der Chirurgie, die aus seiner Schule hervorgegangen sind. Zu nennen sind Czerny, Menzel, Steiner, Gussenbauer, Gersuny, Frisch, Winiwarter, Mikulicz, Salzer, Eiselsberg. Damit keine Lücke in dem Lebensbilde von Billroth's Schaffen bleibe, sei noch zweierlei hier erwähnt: Billroth's freilich vergeblicher Versuch, die Lehre von den Wundinfectionskrankheiten durch die Bacteriologie zu vertiefen (dies gelang erst später R. Koch) und seine auf die Reform des medicinischen Unterrichtes gerichteten Bestrebungen.

Am 28. März 1894 starb in Tharandt der Director der königlich sächsischen Forstakademie, Geheimer Oberforstrath Dr. Johann Friedrich Judeich, M. A. N. (vergl. p. 41), 66 Jahre alt.

In Madrid starb Laureano Calderon, Professor an der dortigen Universität, einer der hervorragendsten spanischen Chemiker.

In Petersburg starb der Bergingenieur, wirklicher Staatsrath Modest Nikolajewitsch Chirjakow im Alter von 80 Jahren. Unter seiner Leitung wurde auf den Bergwerken in Slatoust ein wissenschaftliches Laboratorium eingerichtet und die Bearbeitung des Eisens bedeutend vervollkommnet.

In Lyon starb der Nestor der dortigen Aerzte und bekannte Syphilidolog Dr. Paul Diday, 82 Jahre alt.

In Paris starb der Chemiker Edmond Fremy, geboren 1814 zu Versailles. Er erhielt seine Ausbildung als Chemiker vornehmlich durch seinen Vater, der Professor der Chemie an der Kriegsschule St. Cyr war. Nach Beendigung seiner Studien wurde er Assistent von Professor Pelouze am Collège de France. In selbständiger Stellung wirkte er lange Zeit hindurch als Professor am Collège de France und an der polytechnischen Schule. Er arbeitete gemeinsam mit Becquerel über das Ozon, ferner allein über die Bildungsweise der Fermente, über die chemische Zusammensetzung des Gehirns, über Fluor- und Chromverbindungen u. A. m. Viel beschäftigte ihn auch die theoretische Chemie. Von den Veröffentlichungen Fremy's sind zu nennen: „Cours de chimie générale“ (1848—1850 mit Pelouze), „Sur la generation des ferments“ (1875), „Discours préliminaire sur le développement et les progrès récents de la chimie“ (1881). In den letzten Jahren war Fremy mit der Bearbeitung einer Encyklopädie der Chemie beschäftigt.

In Berlin starb Dr. Otto Langgaard, der sich um die Orthopädie verdient gemacht hat, 79 Jahre alt.

In Krakau starb der Professor für Geburtshilfe und Gynaekologie Dr. v. Madurowicz.

In Venedig starb der ehemalige Professor der Chirurgie an der Universität Padua und Redacteur der „Rivista di scienze mediche" Dr. Engel Minich in hohem Alter. Er war in den vierziger Jahren während der Belagerung Venedigs als Kriegschirurg und später als Primararzt des allgemeinen Krankenhauses thätig. Als geborener Dalmatiner beherrschte er die deutsche Sprache vollkommen und verfolgte aufmerksam die Leistungen der deutschen Chirurgie. Sein auf ca 3 Millionen Franken sich belaufendes Vermögen hat er zum grössten Theile der Akademie der Wissenschaften und Künste in Venedig vermacht.

In Aberdeen starb der Naturforscher Dr. John Roy.

In Gefle (Schweden) starb der als Moosforscher bekannte O. Leopold Sillén.

Naturwissenschaftl. Wanderversammlungen.

Die XI. Hauptversammlung des preussischen Medicinalbeamtenvereins wird am 23. und 24. April d. J. in Berlin stattfinden.

Die British Association for the Advancement of Science (University Museum, Oxford) wird ihre 64. Jahresversammlung unter dem Vorsitze des Marquis of Salisbury, K. G., D. C. L., F. R. S., Chancellor der Universität Oxford, vom 8. bis 16. August 1894 in Oxford abhalten Local-Secretäre: Gilbert C. Bourne, G. Claridge Druce und D. H. Nagel.

Preisausschreiben.

Die königliche Akademie der Wissenschaften zu Turin erlässt für den neunten Bressa'schen Preis folgendes Programm:

Die königliche Akademie der Wissenschaften zu Turin macht hiermit, den testamentarischen Willensbestimmungen des Dr. Caesar Alexander Bressa und dem am 7. December 1876 veröffentlichten diesbezüglichen Programme gemäss, bekannt, dass mit dem 31. December 1892 der Concurs für die im Laufe des Quadrienniums 1889—92 abgefassten wissenschaftlichen Werke und in diesem Zeitraume geleisteten Erfindungen, zu welchem nur italienische Gelehrte und Erfinder berufen waren, geschlossen worden ist.

Zugleich erinnert die genannte Akademie, dass vom 1. Januar 1891 an der Concurs für den neunten Bressa'schen Preis eröffnet ist, zu welchem, dem Willen des Stifters entsprechend, die Gelehrten und Erfinder aller Nationen zugelassen sein werden.

Dieser Concurs wird bestimmt sein, den Gelehrten oder Erfinder beliebiger Nationalität zu belohnen, der im Laufe des Quadrienniums 1891—94, „nach dem „Urtheile der Akademie der Wissenschaften in Turin, „die wichtigste und nützlichste Erfindung gethan, oder „das gediegenste Werk veröffentlicht haben wird auf „dem Gebiete der physikalischen und experimentalen „Wissenschaften, der Naturgeschichte, der reinen und „angewandten Mathematik, der Chemie, der Physiologie „und der Pathologie, ohne die Geologie, die Geschichte, „die Geographie und die Statistik auszuschliessen."

Der Concurs wird mit dem 31. December 1894 geschlossen sein.

Die Summe, welche für den Preis bestimmt ist, wird nach Abrechnung der amtlichen Taxe 10 416 (zehntausendvierhundertsechzehn) Lire betragen.

Wer sich an dem Concurs betheiligen will, muss es innerhalb der oben angegebenen Frist mittelst eines an den Präsidenten gerichteten Briefes erklären und das Werk einsenden, mit welchem er concurriren will. Das Werk soll gedruckt sein; Manuscripte werden nicht angenommen. Die nicht gekrönten Werke werden den Verfassern auf ihren Wunsch innerhalb einer Frist von sechs Monaten seit dem Tage, an welchem der Preis zuerkannt wurde, zurückgegeben.

Keines der italienischen Mitglieder der Akademie wird den Preis erlangen können.

Turin, 1. Januar 1893.

Der Präsident der Akademie
M. Lessona.
Der Secretär der Commission
A. Naccari.

Dr. Hans Bruno Geinitz,

Geheimer Hofrath und Professor der Mineralogie und Geologie am Polytechnikum in Dresden, Mitglied des Vorstandes der Sektion für Mineralogie und Geologie (4) der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Akademie und Adjunkt im 13. Kreise (Königreich Sachsen), hat nach einer 56jährigen Docententhätigkeit zu Ostern d. J. sein Amt als Professor niedergelegt. Aus diesem Anlass veranstalteten die Docenten ihrem scheidenden Collegen zu Ehren am 10. März 1894 auf der Brühlschen Terrasse zu Dresden eine solenne Abschiedsfeier. Die Direction des königlichen mineralogisch-geologischen und prähistorischen Museums behält Dr. Geinitz auch fernerhin bei.

Abgeschlossen den 31. März 1894.

Druck von E. Blochmann & Sohn in Dresden.



LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) Heft XXX. — Nr. 7—8. April 1894.

Amtliche Mittheilungen.

Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

Neu aufgenommenes Mitglied:

Nr. 3036. Am 4. April 1894: Herr Dr. **Richard v. Wettstein**, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens an der deutschen Universität in Prag. — Erster Adjunktenkreis. — Fachsektion (5) für Botanik.

Gestorbene Mitglieder:

Am 2. April 1894 in Paris: Herr **Carl Eduard Brown-Séquard**, Professor der Medicin am Collège de France in Paris. Aufgenommen den 23. Juli 1886.

Am 10. April 1894 in Dresden: Herr Medicinalrath Professor Dr. **Friedrich Karl Adolph Neelsen**, Prosector am Stadtkrankenhause in Dresden. Aufgenommen den 17. Januar 1893.

Am 15. April 1894 in Genf: Herr Dr. **Johann Carl Galissard de Marignac**, emer. Professor der Chemie an der Universität in Genf. Aufgenommen den 2. November 1887.

Dr. **H. Knoblauch.**

Beiträge zur Kasse der Akademie.

		Rmk.	Pf.
April 3. 1894.	Von Hrn. Professor Dr. C. Müller in Berlin Jahresbeitrag für 1894	6	05
„ 4. „	„ „ Professor Dr. v. Wettstein in Prag Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag für 1894	36	56
„ 10. „	„ „ Landesgeolog Dr. Loretz in Berlin Jahresbeitrag für 1894	6	—
„ 11. „	„ „ Wirkl. Staatsrath Professor Dr. Russow in Dorpat desgl. für 1894	6	—
„ 18. „	„ „ Professor Dr. Rosenberger in Frankfurt a. M. desgl. für 1894	6	—
„ 19. „	„ „ Geheimen Ober-Medicinalrath Dr. Eulenberg in Bonn Jahresbeiträge für 1893, 1894, 1895 und 1896	24	—
„ 28. „	„ „ Dr. v. Segnitz in Königsberg in Franken desgl. für 1893 und 1894	12	—
„ 29. „	„ „ Landesgeolog Dr. Beyschlag in Wilmersdorf bei Berlin desgl. für 1892, 1893 und 1894	18	—
„ „ „	„ „ Professor Dr. Killing in Münster Jahresbeitrag für 1894	6	—

Dr. **H. Knoblauch.**

Karl Lang.*)

Nekrolog von **Siegm. Günther,** M. A. N.

Am 23. September 1893 verschied in München der Vorstand der dortigen königlichen meteorologischen Centralstation, Dr. phil. Karl Lang. Allen Meteorologen ist dieser Name als der eines rastlos strebsamen, seiner Berufswissenschaft mit unermüdlichem Eifer ergebenen Mannes bekannt; wer ihm, wie der Schreiber dieser Zeilen, näher stand, der entsinnt sich auch vieler Züge treuer Freundschaft und reiner Herzensgüte, durch welche jener sich die Freundschaft Aller gewann. Möge es denn gestattet sein, an diesem Orte eine Skizze seines äusserlich einfach verlaufenen Lebens zu geben und dabei seiner wissenschaftlichen Leistungen etwas eingehender zu gedenken.

Geboren am 10. October 1849 zu Regensburg als Sohn eines Kaufmannes, absolvirte Lang im Jahre 1868 das Gymnasium seiner Vaterstadt und widmete sich darauf in München dem Studium der exacten Wissenschaften. Ph. L. v. Seidel, Ph. v. Jolly und J. v. Lamont waren hauptsächlich seine Lehrer. Damals war der Mangel an jungen Mathematikern ein so grosser, dass man 1870 dem erst im 5. Semester stehenden Jüngling eine Lehrstelle an der Gewerbeschule zu Weiden (Oberpfalz) übertrug, die er denn auch durch $2^1/_2$ Jahre verwaltete. Dann aber kehrte er nach München zurück und nahm am Polytechnicum seine Studien wieder auf, wobei er sich besonders der Förderung des trefflichen W. v. Beetz zu erfreuen hatte. Von ihm wurde Lang für die Physik gewonnen, und zwar zunächst vorwiegend für deren praktisch-technische Seite. Am 16. October 1874 ernannte ihn v. Beetz zu seinem zweiten Assistenten, und in dieser Stellung verblieb er vier Jahre lang. Nachdem er Ende 1877 sich in Erlangen die physikalische Doctorwürde geholt, habilitirte er sich im Frühjahr 1878 an der technischen Hochschule als Privatdocent der Physik, und diese Function hat er bis zu seinem Tode beibehalten. Später (1883) bewerkstelligte er seine Habilitation auch an der Universität, hier jedoch ausschliesslich für jene Disciplin, welche seine Mannesjahre auszufüllen berufen war.

Als nämlich im Jahre 1878 der Professor der theoretischen Physik am Polytechnicum, W. v. Bezold, vom Staate mit der Einrichtung des meteorologischen Beobachtungsdienstes im Königreiche Bayern betraut wurde, bewirkte er, dass Lang, den er aus seiner Wirksamkeit im Kabinette kannte, unterm 1. October genannten Jahres zum Adjuncten an der neu gegründeten meteorologischen Centralstation ernannt ward. Beide Männer warfen sich mit Feuereifer auf die neue schwere Aufgabe, für deren Bewältigung ihnen anfänglich nur ziemlich geringe Mittel zur Verfügung standen. Ja, um nur die Arbeiten schleunig in Gang zu bringen, verzichteten Director und Adjunct sogar auf einen Theil des ihnen zukommenden Gehaltes, und auf wissenschaftliche Hilfskräfte mussten sie gleichfalls für den Anfang Verzicht leisten. Noch vor Mitte December 1878 waren dank solch aufopfernder Thätigkeit nicht weniger als 34 regelmässig arbeitende Beobachtungsstationen im Lande in Gang gebracht, und mit dem 1. Januar 1879 begann überall der eigentliche Dienst mit Einschluss der Witterungsprognose. Als im Winter des Jahres 1884 die Errichtung eines Münchener Zweigvereins der deutschen meteorologischen Gesellschaft geglückt war, wandte Lang auch diesem seine rege Theilnahme zu; seit 1885 war er zumeist erster Vorstand, und eine grosse Reihe von Vorträgen und Referaten hatten die Mitglieder das Vergnügen von ihm erstatten zu hören. Für den Spätherbst 1893 hatte er wiederum einen solchen Vortrag ausgearbeitet (Ueber die durchschnittliche Häufigkeit der Niederschläge in Bayern), aber denselben selbst zu halten war ihm nicht mehr vergönnt. Am 14. November trat der Zweigverein zu seiner ersten Sitzung im neuen Arbeitsjahre zusammen, und in ihr besprach Dr. F. Horn diese letzte Arbeit „seines Lehrers und Freundes“, nachdem zuvor Dr. F. Erk, Lang's Nachfolger in der Direction der Anstalt, dem geschiedenen Vorstande einen ehrenden Nachruf gewidmet hatte.

Wie man weiss, schied Professor v. Bezold im Herbst 1885 aus seiner Stellung, um die Organisation eines meteorologischen Institutes in Berlin und zugleich die erste Fachprofessur der Meteorologie an einer deutschen Hochschule zu übernehmen. Sein Nachfolger wurde Lang, allein da v. Bezold die Leitung der Centralstation nur im Nebenamte geführt hatte, so gab es für dieselbe zunächst noch keine eigentlich „pragmatische Stellung“, und Lang konnte demzufolge in den leer gewordenen Posten nur als „functionirender“ Director einrücken. Für Nichtbayern sei bemerkt, dass der Unterschied zwischen der einen und anderen Art äusserlich kein namhafter ist, es aber in gewissen Fällen werden kann, wie denn ein noch nicht pragmatisch gewordener Beamter ohne Weiteres entlassen werden darf und bei nachlassender Kraft kein

*) Vergl. Leopoldina XXIX, p. 146, 163.

Anrecht auf die — in Bayern sonst nach sehr liberalen Grundsätzen bemessene — Pensionirung hat. Der im Spätjahre 1889 zusammengetretene Landtag gewährte endlich die Mittel, deren es bedurfte, um die beiden Oberbeamten der Centralstation zu pragmatisiren, und so konnte sich Lang wenigstens während seiner letzten Lebensjahre einer finanziell völlig gesicherten und allseitig geachteten Amtsstellung erfreuen. Nach Rang und Gehalt stand er auf gleicher Stufe mit den ordentlichen Professoren einer der vier bayerischen Hochschulen.

Verheirathet ist der Verewigte nicht gewesen. Bei äusserst geringen Ansprüchen an die materielle Seite des Daseins sagte ihm das Junggesellenleben so lange zu, als seine körperliche Gesundheit ungeschwächt war. Er verkehrte gern in heiterer Gesellschaft und war namentlich, nachdem er durch seinen Bruder, den bekannten glücklichen Schlachtenmaler, in verschiedene Künstlerkreise eingeführt war, in diesen ein stets willkommener Gast. Nur die Eingeweihten wussten, dass ihm die Gabe harmlosen Humors in ungewöhnlich hohem Maasse beschieden, und dass er ein vortrefflicher Dialectdichter in altbayerischer Mundart war. Als die Tage der Schwäche begannen, nahm er eine unverheirathete Schwester zu sich ins Haus, welche ihn auf das treueste pflegte, und in ihren Armen hat er auch seine Seele ausgehaucht.

Von Jugend auf liess Langs Befinden manches zu wünschen übrig. Einen etwas zu kurzen Fuss hatte er in Folge einer Krankheit seit frühen Jahren, und dieser Umstand legte ihm manche Reserven auf, obwohl er trotzdem in seiner jüngeren Zeit ein guter Fussgänger, ja sogar ein flotter Corpsbursche war. Lange Jahre hindurch schien sein Körper zart, aber doch recht widerstandsfähig und allen geistigen Anstrengungen gewachsen zu sein. Schwere Familienereignisse trafen ihn in der späteren Zeit; 1891 starb ihm der erwähnte geliebte Bruder, 1892 der hochbetagte Vater. Bald nachher fing er selbst zu kränkeln an, und ein sich rasch entwickelndes Leiden der Athmungsorgane nöthigte ihn, sich mehr und mehr von allem Verkehr zurückzuziehen und im Juni 1893 eine Badekur in Reichenhall zu gebrauchen. Dieselbe bekam ihm gut, und schon wollte er daran gehen, seine Amtsgeschäfte mit erneuter Energie wieder aufzunehmen, als er plötzlich zusammenbrach. Eine tückische Krankheit, welche die Aerzte kaum erkennen und bei der ganz abnormen Gestaltung des Falles — Lungenkrebs — jedenfalls nicht heilen konnten, warf ihn auf das Siechbette, von dem er sich nicht mehr erheben sollte. Man darf die rasche Erlösung, welche ihm zu Theil ward, als eine grosse Gnade betrachten, da dem Armen anderenfalls noch furchtbare Anfechtungen durch Erstickungsgefahr u. dergl. gedroht hätten.

Die grosse Betheiligung an Lang's Leichenbegängniss kennzeichnete ebenso deutlich, wie jede der an seinem Grabe gehaltenen Reden, das allgemeine Gefühl, von welchem die wissenschaftlichen Zirkel Münchens bei der Nachricht von dem den Allermeisten unerwartet gekommenen Tode des wackeren Mannes beseelt waren. Ungescheut darf man sagen, dass wohl selten die Ueberreste eines Menschen der Erde zurückgegeben wurden, von welchem mit gleichem Rechte gesagt werden kann: er hatte keinen Feind! —

Lang's wissenschaftliche Arbeiten betrafen in seiner Anfangsperiode ausschliesslich Fragen der praktischen Physik, allein es ist doch charakteristisch für den künftigen Meteorologen, dass unter den hierher zu rechnenden Untersuchungen keine einzige sich befindet, in welchen nicht die Luft eine gewisse Rolle spielte.[1] Wahrscheinlich war für diese seine Richtung maassgebend, dass zum öfteren Gutachten vom physikalischen Laboratorium verlangt wurden, welche sich auf die Prüfung von Baumaterialien bezogen, und so sah sich Lang veranlasst, eine grössere Anzahl von Steinen verschiedenster Art auf Porosität, Permeabilität und Frostbeständigkeit zu untersuchen. Dabei wurde das Prüfungsobject bald in trockenem, bald in mehr oder minder durchfeuchtetem Zustande vorgenommen, und es wurden an Stelle der Luft auch andere elastische Flüssigkeiten, insbesondere Leuchtgas, betrachtet. Damit war dann zugleich das allgemeine Problem der Ventilation angeregt. Lang schloss sich dabei an die Arbeiten v. Pettenkofers an, bildete aber dessen Verfahren nach der physikalischen Seite hin weiter aus und gab Anleitung zur Berechnung der Grösse, welche er unter gegebenen Raumverhältnissen als „Ventilationsbedarf" bezeichnete. Verschiedene Formeln, nämlich

[1] Der von Dr. Erk veröffentlichte Nekrolog (Beilage zur Allgemeinen Zeitung, 1893, Nr. 288), durch welchen diese unsere biographische Note überhaupt manche Förderung erfahren hat, thut einer Sache Erwähnung, über welche wir aus eigener Kenntniss nichts zu berichten wissen. „Die Idee", heisst es dort, „welche Langley, unterstützt von bedeutenden materiellen Mitteln, schliesslich in seinem Spectrobolometer mit so grosser Vollkommenheit ausgeführt hat, war von Lang in diesen Jahren bereits mehrfach in Angriff genommen, aber immer wieder aufgegeben worden." Späterhin fehlte ihm wahrscheinlich die Zeit, auf diese immerhin ferner liegende Angelegenheit zurückzukommen, denn so zahlreich

zwei von Seidel und je eine von Hagenbach und Kohlrausch aufgestellte, wurden in vergleichende Behandlung genommen, und zwar stellte sich dabei die letztgenannte, obwohl nicht strenge giltig, unter Beifügung eines gewissen Correctionsbetrages als die für die praktische Verwerthung geeignetste heraus. Durch zahlreiche neue Experimente fand Lang das von Bunsen formulirte Diffusionsgesetz bestätigt: Die unter Druck durch eine poröse Scheidewand fliessende Gasmenge ist nahezu direct proportional der Druckdifferenz zu beiden Seiten jener Scheidewand. Ausserdem erwies sich die unter constantem Druck durch homogenes poröses Material fliessende Luftmenge der Dicke des Versuchsstückes umgekehrt proportional. Man bemerkt, dass neben dem fachwissenschaftlichen der hygienische Gesichtspunkt bei Lang's anfänglicher Wirksamkeit stark hervortritt, und seine persönlichen Beziehungen zu dem damaligen Privatdocenten, späteren kaiserlichen Regierungsrath und jetzigen Professor (in Göttingen) Dr. Wolffhügel mussten auf diese Neigung noch verstärkend einwirken. Die Ergebnisse, welche Lang über die Einwirkung verschiedener Farbenanstriche — Wasserglas, Oel-, Leim- und Kalkfarbe — auf die Durchlässigkeit der Mauern eines Hauses erzielte, sollten von keinem Baumeister ausser Acht gelassen werden. Beide junge Gelehrte thaten sich auch zusammen zu einer sehr umfänglichen Studie über die Lüftung und Heizung der Eisenbahnwagen, welche nicht ohne praktischen Nutzen blieb, und bei welcher das soeben erfundene Recknagel'sche Anemometer eine sehr zweckmässige Anwendung behufs Bestimmung der Geschwindigkeit der aus- und eingehenden Luftströmungen fand.

Nahe verwandt mit den vorstehenden Bestrebungen sind fernerhin Lang's Arbeiten auf dem Gebiete der Agriculturphysik, welcher noch ganz junge Wissenszweig sich gerade damals unter den Händen des jüngst an das Polytechnicum berufenen Professors der Landwirthschaft, E. Wollny, mächtig entfaltete. Es wurde experimentell festgestellt, welches die specifische Wärme der wichtigsten Erdarten ist, und wie sich letztere der Ein- und Ausstrahlung der Sonnenwärme gegenüber verhalten. Endlich sei, um diesen ersten Zeitraum abzuschliessen, noch erwähnt, dass Lang — eben im Interesse seiner Untersuchungen über das physikalische Verhalten von Bausteinen — auch über den Ausdehnungscoefficienten dieser letzteren zahlreiche Messungen anstellte und zu dem Ende einen Apparat construirte, welcher wohl als eine Vervollkommnung desjenigen angesehen werden kann, dessen sich vor etwas über hundert Jahren Laplace und Lavoisier bei ihrer berühmt gewordenen Versuchsreihe bedienten.

Das Augenmerk des jungen Meteorologen musste sich naturgemäss zuerst auf die Beobachtungswerkzeuge lenken, denn seine Pflicht war es ja, in Verbindung mit dem Director die richtigen Barometer, Thermometer u. s. w. auszuwählen, die angekauften Exemplare auf ihre Genauigkeit zu prüfen, die Stationsbeobachter in der Handhabung derselben zu unterweisen und bei den steten Visitationsreisen deren Evidenthaltung zu bewerkstelligen. Instrumente und Instrumentaltechnik spielen demgemäss auch in Lang's Schriftstellerei eine gewichtige Rolle. Was er hierüber schrieb, ist meistentheils in den „Beobachtungen der meteorologischen Stationen im Königreiche Bayern" enthalten, stattlichen Quartbänden, deren jetzt vierzehn vorliegen; die ersten sieben gab v. Bezold mit Lang's Unterstützung, die folgenden Lang selbst in Verbindung mit Dr. Erk heraus. Hier theilte unser Freund die Resultate seiner Revision der Höhenkoten des bayerischen Stationsnetzes mit; hier gab er neue Werthe für die an den Barometerangaben dieses letzteren anzubringende Schwerecorrection; hier verglich er die Thermometergehäuse des nämlichen Stationsplatzes und wies auf die von den ersteren bedingten Einflüsse hin. Lang's Verdienst ist es, die Messung der Schneehöhe zu einer selbständigen Verrichtung des meteorologischen Beobachters erhoben und diesen hierzu mit einem zweckentsprechenden Werkzeuge, dem Schneepegel, ausgerüstet zu haben[1]), während vorher die Frage, in welchem Aggregatzustande das meteorische Wasser in den Regenmesser gelangt war, nicht so eingehender Erörterung unterzogen worden war. Der Wunsch, auch Temperaturen des Wassers bequemer erhalten zu können, bewog ihn zur Erfindung einer neuen Thermometer-Montirung für nicht allzugrosse Tiefen, durch welche zweierlei bewirkt wurde: erstlich brauchte das Instrument an der Stelle, deren Wärme es anzeigen sollte, nicht allzu lange gelassen zu werden, und sodann behielt es die ihm dort ertheilte Temperatur bis zum Momente des Ablesens fast unverändert bei. Erst vor Kurzem kam Lang auf „seine erste Liebe", die physikalische Gesundheitslehre, zurück und verband sich mit dem bekannten Hygieniker Professor Emmerich, um einen neuen Apparat zur Bestimmung der für einen aufsteigenden Luftstrom charakteristischen Factoren zu con-

[1]) Lang erhielt die Anregung zu dieser Neuerung durch eine Anfrage der Direction der Donau-Dampfschifffahrts-Gesellschaft, ob sich nicht ungewöhnlich hohe Wasserstände im Frühjahr mit einiger Sicherheit prognosticiren liessen.

struiren (Verticalanemograph). Das grosse Publikum suchte er in einer Reihe von Artikeln im Organe des Münchener polytechnischen Vereins mit der Einrichtung und Bestimmung der jetzt vielfach auf öffentlichen Promenaden angebrachten „Wetterhäuschen" bekannt zu machen.

Auch die Ausbildung der praktischen Witterungskunde hat Lang um so mehr im Auge behalten müssen, als ihm ja die angesichts des heutigen Standes der Wettervoranssage[1]) schwierige Verpflichtung, alltäglich eine Prognose zu erstellen, auferlegt war. Es war ihm Herzenssache, die Kreise der Praktiker, vornehmlich der Landwirthe, für ein richtiges Verständniss der Prognose zu gewinnen und den landläufigen Wetteraberglauben ausrotten zu helfen. In dieser Absicht liess er einerseits mehrere Artikel in der Zeitschrift, sowie im Kalender des bayerischen landwirthschaftlichen Vereines erscheinen; andererseits hielt er über diesen Gegenstand Abendvorlesungen in einem der grösseren Hörsäle der technischen Hochschule[2]), und diese fanden starken Zulauf, bei dem das nicht-studentische Element sogar überwog. Die Beilage eines der gelesensten bayerischen Blätter (der „Augsburger Abendzeitung") brachte diesen Cyklus von Vorträgen im Drucke, und es wurde mit Fug in einer Besprechung jener in der „D. Meteorologischen Zeitschrift" bedauert, dass davon keine Buchausgabe veranstaltet worden sei, weil sie im besten populären Tone gehalten seien. Als vor einigen Jahren eine Controverse über die beste Art, Prognosen-Resultate auf ihre Richtigkeit zu prüfen, geführt wurde, betheiligte sich auch Lang an dieser von der Deutschen Seewarte ausgegangenen und wesentlich von Hamburger Gelehrten — van Bebber, Köppen, Schubert — genährten Discussion. Gegen H. J. Klein in Köln verfocht Lang die generelle, auf die Isobarenkarte gestützte Vorherbestimmung im Gegensatze zur Localprognose. Auch interessirte er sich lebhaft für die von Kammermann u. a. angegebene Methode, durch Befragung des Psychrometers einen Anhalt für die Möglichkeit des Eintretens von Nachtfrösten zu bekommen, und bildete dieselbe weiter aus. Als Professor Riggenbach in Basel die Nothwendigkeit einer neuen Wolken-Terminologie betonte und die auf Schaffung einer solchen abzielende Agitation einleitete, war sofort auch Lang für dieselbe gewonnen, und die grundlegenden Berathungen, aus denen in Bälde der verdienstliche Singer'sche Wolken-Atlas hervorging, fanden im Gebäude der meteorologischen Centralstation statt. Allenthalben tritt die Tendenz des eifrigen Mannes zu Tage, seine Bemühungen dem Allgemeinwohle zu Gute kommen zu lassen, eine Tendenz, die sich namentlich auch in seinem netten Essay über die Beschädigung von Kunstwerken durch die im Schnee sich bildende schweflige Säure ausspricht.

Das meteorologische Arbeitspensum war bereits unter v. Bezold's Leitung durch die Organisation eines selbständigen Gewitterdienstes bereichert worden, und Lang bezog nachmals auch den Hageldienst in die Aufgaben der ihm unterstellten Anstalt mit ein. Correspondenzkarten mit aufgedrucktem, leicht auszufüllenden Schema wurden an die Beobachter hinausgegeben — eine Einrichtung, die man auch in Württemberg und Baden als praktisch befand und nachahmte —, und so strömte der Centralstelle binnem Kurzem ein äusserst reichhaltiger Stoff zu, welchen wissenschaftlich auszunützen es allerdings der angestrengtesten Arbeit des Directors und seiner Mitarbeiter bedurfte. Lang ging in erster Linie darauf aus, allgemeine Normen dem Zahlenmeere zu entnehmen und wo möglich den Spuren einer allfallsigen Periodicität weiter nachzugehen. So gelang es ihm, die mittlere Fortpflanzungsgeschwindigkeit der süddeutschen Gewitter in den einzelnen Jahren oder Jahresreihen mit grosser Sicherheit zu ermitteln, den Nachweis zu führen, dass die Ostgewitter gegen die Westgewitter in fast verschwindender Minorität verbleiben, und vor Allem den für einzelne Jahre typischen Gewittercharakter zu ergründen, indem zur einen Zeit die grossen Depressionsgewitter entschieden vorherrschen, zu einer anderen viele kleine Gewitterherde von localisirter Bedeutung zu bemerken sind. Es gelang auch, die Landstriche in Bayern ausfindig zu machen, über denen die Luft eine besondere Geneigtheit zur Gewitterbildung bekundet. Man hat sich dabei zu erinnern, dass Lang's engeres Vaterland für die Beschäftigung mit solchen Fragen ganz besonders günstige Bedingungen darbietet, weil sich der Forscher dabei auf die völlig verlässigen und viele Jahrzehnte überspannenden Registrirungen einer Staatsanstalt, der königlich bayerischen Brandversicherungskammer, beziehen darf. Parallel mit Lang's Untersuchungen gingen jenseits der Alpen diejenigen von Ciro Ferrari (damals in Tregnago bei Verona),

[1]) Gerade für den südlichen Theil der bayerischen Hochebene wird die an sich verwickelte Aufgabe noch sehr erschwert durch die zahlreichen örtlichen Föhnwinde, welche nach Erk's Feststellung an der Nordseite der Kalkalpen häufig genug vorkommen und die Wetterlage in engem Kreise stark beeinflussen, ohne dass weiter draussen der Stand der Instrumente erheblich alterirt würde.

[2]) Obwohl Lang an beiden Hochschulen Münchens accreditirt war, las er doch niemals in der Universität, sondern stets nur in der technischen Hochschule, zu welcher die Universitätsstudirenden, kraft des bestehenden Cartell-

durch den insonderheit die Betrachtung der Gewitterfronte oder ersten Homobronte [1] — das Wort Isobronte sollte als ganz verunglückte sprachliche Bildung über Bord geworfen werden — in den Vordergrund gerückt wurde. Lang bearbeitete die grundlegende Abhandlung Ferraris für deutsche Leser und konnte dabei kraft eigener Erfahrung den wichtigsten der von jenem gefundenen Lehrsätze verificiren: die Frontlinie, welche das Sturmfeld vom annoch gewitterfreien Terrain trennt, scheidet auch zwei Gebiete von völlig entgegengesetzter Luftdruck- und Wärmevertheilung; vor der Frontlinie steht das Barometer tief und das Thermometer hoch, während sich hinter ersterer alles gerade umgekehrt verhält.

Die Einrichtung eines staatlichen Hagelinstitutes neben der Brandversicherungskammer wurde von den gesetzgebenden Factoren nicht ohne Grund angefochten, aber für die Wissenschaft hat dasselbe seit seinem nunmehr bald zehnjährigen Bestehen sehr Erspriessliches geleistet. Lang sah sich in den Stand gesetzt, die schon von seinem Vorgänger angebahnten Forschungen über säculäre Schwankungen der Blitzgefahr weiter fortzuführen und auf die Hagelgefahr zu übertragen. Dass solche Schwankungen vorhanden sind, kann nach den Folgerungen, welche Lang aus der eigenen und aus der von dem Schweizer Bühler zusammengestellten Hagelstatistik zog, keinem Zweifel mehr unterliegen.

(Schluss folgt.)

Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. März bis 15. April 1894.)

Publicationen der Sternwarte in Kiel. IX. Herausgeg. von Geh. Rath Prof. Dr. A. Krueger. Kiel 1894. 4⁰.

XI. Bericht des chemischen und bakteriologischen Laboratoriums und städtischen Untersuchungsamtes etc. von Hofrath Dr. Carl Wacker, Gerichts-Chemiker zu Ulm a. D. vom 1. Januar 1892 bis 31. December 1893. XVII. u. XVIII. Jg. Ulm 1894. 4⁰.

Bericht über das Kaukasische Museum und die öffentliche Bibliothek in Tiflis für das Jahr 1893. Tiflis 1894. 8⁰.

Hann, J.: Beiträge zum täglichen Gange der meteorologischen Elemente in den höheren Luftschichten. Sep.-Abz.

Ochsenius, Carl: Zur Kalidüngung. Sep.-Abz.

Zeitschrift für praktische Geologie. Jahrgang 1893, Heft 3, 7, 10, 11. Berlin 1893. 4⁰.

Carus, Paul: Metaphysik in Wissenschaft, Ethik und Religion. Eine philosophische Untersuchung. Dresden 1881. 8⁰. — Ursache, Grund und Zweck. Eine philosophische Untersuchung zur Klärung der Begriffe. Dresden 1883. 8⁰. — The Principles of Art, from the standpoint of Monism and Meliorism. 8⁰.

Piltz, Ernst: Zur Erinnerung an Ferdinand Senft in Eisenach. Jena 1894. 8⁰. (Geschenk des Herrn Prof. Dr. Schaeffer in Jena.)

Schur, W.: Untersuchungen über die Bahn des Doppelsternes 70 Ophiuchi. Zweite Abhandlung. Sep.-Abz.

Bedot, Maurice: Hermann Fol, sa vie et ses travaux. Genève 1894. 8⁰.

Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen. Stündliche Aufzeichnungen der Registrierapparate, Dreimal tägliche Beobachtungen in Bremen und Beobachtungen an vier Regenstationen. Herausgeg. von Dr. Paul Bergholz. Jg. IV. Bremen 1894. 4⁰.

Crani ed Ossa Lunghe di Abitanti dell' Isola d'Engano. Portati dal Dott. Elio Modigliani, studiati dall Dott. Jacopo Danielli. Firenze 1894. 8⁰.

Cobb, N. A.: Host and habitat index of the Australian Fungi. 1893. Sydney 1893. 8⁰.

Parlatore, Filippo: Flora italiana, continuata da Teodoro Caruel. Vol. X ed ult. Firenze 1894. 8⁰.

Golgi, Camillo: Untersuchungen über den feineren Bau des centralen und peripherischen Nervensystems. Aus dem Italienischen übersetzt von Dr R. Teuscher. Mit Atlas. Jena 1894. 4⁰.

Schweizerische geodätische Commission. Das Schweizerische Dreiecknetz. Sechster Band. Lotabweichungen in der Westschweiz. Im Auftrage bearbeitet von Dr. J. B. Messerschmitt. Zürich 1894. 4⁰.

Arnold, F.: Lichenes exsiccati. 1859—1893. Nr. 1—1600. München 1894. 8⁰.

Reissenberger, Ludwig: Die Kerzer Abtei. Hermannstadt 1894. 8⁰.

Tauschverkehr.

(Vom 15. October bis 15. November 1893. Schluss.)

Académie des Sciences de Paris. Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1893. 2ᵐᵉ Semestre. Tom. 117. Nr. 17—19. Paris 1893. 4⁰. — Rayet, G.: Observations de la comète Brooks (1893, octobre 16), faites au grand équatorial de l'Observatoire de Bordeaux

[1] Die italienische und die deutsche Manier, die Grenzlinie der Gewitterböe kartographisch festzulegen, weichen allerdings von einander ab, doch hat sich erfreulicherweise gezeigt, dass es wenig Unterschied bringt, ob man die Linie

par MM. G. Rayet et L. Picard. p. 532—534. — Potain: Sur les mouvements de la surface du coeur. p. 534—536. — Bigourdan, G.: Observations de la nouvelle comète Brooks (1893, octobre 16), faites à l'Observatoire de Paris (équatorial de la tour de l'Ouest). p. 536—537. — Lelieuvre: Sur certaines familles de cubiques gauches. p. 537—539. — Natanson, L.: Sur l'interprétation cinétique de la fonction de dissipation. p. 539—542. — Blondlot, R.: Détermination de la vitesse de propagation d'une perturbation électrique le long d'un fil de cuivre, à l'aide d'une méthode indépendante de toute théorie. p. 543—546. — Mourlot, A.: Analyse d'une houille vanadifère. p. 546—548. — Tiemann, F., et Krüger, P.: Sur le parfum de la violette. p. 548—552. — Griner, G.: Synthèse nouvelle de l'érythrite et synthèse d'une érythrite isomérique. p. 553—556. — Freundler, P.: Influence des dissolvants organiques sur le pouvoir rotatoire. p. 556—559. — Effront, J.: Sur certaines conditions chimiques de l'action des levures de bière. p. 559—561. — Prunet, A.: Sur la propagation du Pourridié de la Vigne par les boutures et les greffes-boutures mises en stratification dans le sable. p. 562—564. — Lugeon, M.: Sur une dislocation en forme de champignon, dans les Alpes de la Haute-Savoie. p. 564—565. — Pouchet, G.: Sur un halo observé à Créteil, le 22 octobre 1893. p. 565—566. — Chambrelent: La récolte de la vigne dans l'année 1893. Les produits de la Camargue. p. 567—572. — Hardy, E.: Sur l'application des vibrations sonores à l'analyse des mélanges de deux gaz de densités différentes. p. 573—574. — Rambaud et Sy: Observations de la comète Brooks (1893, octobre 16), faites à l'Observatoire d'Alger, à l'équatorial coudé (0m,32). p. 575. — Guillaume, J.: Observations du Soleil faites à l'Observatoire de Lyon (équatorial Brunner), pendant le premier semestre de 1893. p. 575—578. — Seiliger, N.: Sur un théorème nouveau de Mécanique. p. 578—579. — Charlier, C.-L.-V.: Sur la marche de la lumière à travers un système de lentilles sphériques. p. 580—581. — Lauth, Ch.: Sur les dérivés carboxylés de la diméthylaniline (acides diméthylamidobenzoïques). p. 581—583. — Girard, A.: Sur la température de cuisson du pain. p. 584. — Marchal, P.: Etude sur la reproduction des Guêpes. p. 584—587. — Guignard, L.: Sur la localisation des principes actifs chez les Tropéolées. p. 587—590. — Gonnard, F.: Sur l'existence de la gismondine dans les géodes d'un basalte des environs de Saint-Agrève (Ardèche). p. 590—592. — Noguès, A.-E.: Fractures des terrains à charbons du sud du Chili. p. 592—593. — Bertrand, C.-Eug., et Renault, B.: Caractères généraux des bogheads à Algues. p. 593—596. — Resal, H.: Sur le joint Goubet et son application à l'hélice des navires. p. 599—602. — Picard, E.: Sur une classe d'équations différentielles dont l'intégrale générale est uniforme. p. 603—604. — Chatin, Ad.: Signification de la variété des organes dans la mesure de la gradation des espèces végétales. p. 604—607. — Saporta, G. de: Sur une couche à Nymphéinées, récemment explorée et comprise dans l'aquitanien de Manosque. p. 607—610. — Painlevé, P.: Sur les équations du second ordre à points critiques fixes et sur la correspondance univoque entre deux surfaces. p. 611—614. — Goldberg, A.: Sur certaines équations différentielles ordinaires. p. 614—616. — Lelieuvre: Sur certaines familles de cubiques gauches. p. 616—618. — Birkeland, Kr., et Sarasin, Ed.: Sur la nature de la réflexion des ondes électriques au bout d'un fil conducteur. p. 618—622. — Poincaré, H.: Observations sur la Communication précédente de MM. Birkeland et Sarasin. p. 622—624. — Abraham, H.: Sur la mesure des coefficients d'induction. p. 624—626. — Gouy: Sur la vision des objets opaques au moyen de la lumière diffractée. p. 626—628. — Trillat, A., et Fayollat: Sur une nouvelle méthode de préparation de la méthylamine et sur la constitution de l'hexaméthylène-tétramine. p. 628—630. — Fayollat, J.: Sur les méthyltartrates et éthyltartrates alcalins. p. 630—633. — Cazeneuve, P.: Recherches sur les homologues de la gallanilide; préparation de la galopparatoluide. p. 633—635. — Gley et Charrin: Influences héréditaires expérimentales. p. 635—638. — Phisalix, C.: Sur un paralytique des Chromatophores. p. 638—640. — Saint-Loup, Remy: Sur la continuité craniologique sériale dans le genre *Lepus*. p. 640—643. — Mesnil, F.: Sur le genre *Polydora* Bosc. (*Leucodore* Johnston). p. 643—645. — Boule, M., et Glangeau, Ph.: Le *Callibrachion*, nouveau reptile du Permien d'Autun. p. 646—648. — Noguès, A.-F.: Les phénomènes glaciaires et erratiques dans le vallon du Cachapoal (Cordillère des Andes du Chili). p. 648—649. — Kilian: Secousse de tremblement de terre à Grenoble. p. 650.

(Vom 15. November bis 15. December 1893.)

Académie des Sciences de Paris. Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1893. 2me Semestre. Tom. 117. Nr. 20—23. Paris 1893. 4°. — Bigourdan, G.: Sur l'étoile nouvelle de 1892, *T* Aurigae = 1953 Chandler. p. 655—657. — Id.: Observations des comètes 1893 II (Rordame) et *c* 1893 (Brooks, 1893 oct. 16), faites à l'Observatoire de Paris (équatorial de la tour de l'Ouest). p. 657—659. — Schulhof: Eléments de la comète Brooks (1893, oct. 16). p. 659. — Hamy, M.: Contrôle des tourillons d'un instrument méridien, par la méthode interférentielle de M. Fizeau. p. 659—661. — Bloch, S.: Mesure du pouvoir absorbant pour la lumière, de lames minces possédant la réflexion métallique. p. 661—663. — Hinrichs, G.: Détermination du poids atomique véritable de l'hydrogène. p. 663—666. — Maumené, E.: Sur l'émétique de baryte. p. 666—668. — Lindet, L.: Sur la production du saccharose pendant la germination de l'orge. p. 668—670. — Dumont, J., et Crochetelle, J.: Sur la nitrification des terres de prairie. p. 670—673. — Chassevant, A., et Richet, Ch.: De l'influence des poisons minéraux sur la fermentation lactique. p. 673—676. — Moissan, H.: Sur un nouveau modèle de four électrique à réverbère et à électrodes mobiles. p. 679—683. — Koenigs, G.: Sur les équations aux fonctions mêlées et un problème de lignes géodésiques. p. 683—685. — Painlevé, P.: Sur les équations différentielles du second ordre à points critiques fixes. p. 686—688. — Claude, G.: Sur les moyens d'augmenter la sécurité des distributions à courants alternatifs de haute tension. p. 689—691. — Ditte, A., et Metzner, R.: Action exercée par quelques métaux sur des solutions acides de leurs chlorures. p. 691—694. — Mer, E.: Moyen de préserver les bois de la vermoulure. p. 694—696. — Lindet, L.: Sur le développement et la maturation de la pomme à cidre. p. 696—698. — Rouget, Ch.: Sur la structure intime des plaques terminales des nerfs moteurs des muscles striés. p. 698—700. — Janet, Ch.: Sur les nématodes des glandes pharyngiennes des Fourmis (*Pelodera* sp.). p. 700—703. — Pouchet, G.: Sur le polymorphisme du *Peridinium acuminatum* Ehr. p. 703—705. — Duparc, L., et Mrazec, L.: Sur l'extrémité nord-est du massif du Mont Blanc. p. 705—706. — Schardt, H.: Sur l'origine des Alpes du Chablais et du Stockhorn, en Savoie et en Suisse. p. 707—709. — Girod, P., et Massénat, E.: Découverte d'un nouveau dépôt préhistorique magdalénien dans la vallée de la Vézère. p. 709—711. — Delebecque, A.: Sur la variation de la composition de l'eau des lacs avec la profondeur. p. 712—713. — Deslandres, H.: Sur l'enregistrement des éléments variables du Soleil. p. 716—719. — Pellet: Sur les équations et les fonctions implicites. p. 719—722. — Blutel: Sur les surfaces admettant des cubiques gauches pour lignes asymptotiques. p. 722. — Guyon, E.: Sur le clapotis. p. 722—724. — Berson et Juppont: Actions mutuelles des corps vibrants dans les milieux fluides. p. 724—726. — Vaschy: Calcul des forces auxquelles sont soumis les corps placés dans un champ électromagnétique. p. 726—729. — André, Ch.: Sur les variations de l'état électrique des hautes régions atmosphériques, par beau temps. p. 729—732. — Guntz: Sur la préparation du lithium métallique. p. 732—733. — Levat, L.-A.: Amélioration des huiles de consommation et des huiles de graissage, par un traitement électrique. p. 734. — Hanriot, M., et Richet, Ch.: Sur le chloralose. p. 734—737. — Meyer, E.: Sur quelques faits relatifs aux effets

p. 737—839. — Bazy: De l'absorption par les voies urinaires. p. 739—741. — Dissard, A.: La transpiration et la respiration, fonctions déterminantes de l'habitat, chez les Batraciens. p. 741—743. — Griffiths, A.-B., et Ladell, R.-S.: Sur une ptomaine extraite de l'urine dans la grippe. p. 744. — Vaillant, L.: Sur un nouveau genre de Poissons, voisin des Fierasfer. p. 745—746. — Bordas: Sur l'appareil génital mâle des Hymenoptères. p. 746—748. — Peytoureau: Recherches sur l'anatomie et le développement de l'armure génitale femelle des Insectes, Orthoptères. p. 749—751. — Guignard, L.: Sur la localisation des principes actifs chez les Limnanthées. p. 751—753. — Braemer, L.: Sur la localisation des principes actifs dans les Cucurbitacées. p. 753—754. — Costantin, J.: Expériences sur la désinfection des carrières à Champignon. p. 754—756. — Schlœsing fils, Th.: Sur les échanges d'acide carbonique et d'oxygène entre les plantes et l'atmosphère. p. 756—759. — Geneste: Greffage souterrain, appliqué à la conservation des vignes françaises non greffées. p. 760—762. — Renault, A.: Sur les exigences de la vigne directe ou greffée. p. 762—764. — Truelle A.: Etude d'une variété de pomme à cidre, à tous ses âges. p. 765—767. — Badoureau, A.: Preuves et cause du mouvement lent actuel de la Scandinavie. p. 767—769. — Meunier, St.: Observations sur le calcaire oolithique supérieur au gypse de Villejuif, près Paris. p. 769—771. — Chatin, Ad.: Signification de la localisation des organes dans la mesure de la gradation des végétaux. p. 775—781. — Jones, H.-C.: Sur l'essai des oxydes de manganèse par l'eau oxygénée. p. 781—783. — Dom Lamey: Sur les déformations profondes du sphéroide de Mars. p. 783—785. — Angot, A.: Sur les observations faites par M. J. Vallot en 1887, au sommet du mont Blanc. p. 786—788. — Péchard, E.: Sur les acides complexes que forme l'acide molybdique avec l'acide titanique et la zircone. p. 788—790. — Fleurent, E.: Recherches sur la constitution des matières albuminoides extraites de l'organisme végétal. p. 790—793. — Vignon, L.: Sur la stabilité et la conservation des solutions étendues de sublimé. p. 793—795. — Sanglé-Ferrière: Recherche le l'abrastol dans les vins. p. 796—797. — Balland et Masson: Sur la stérilisation du pain et du biscuit sortant du four. p. 797—799. — Vanlair, C.: Quelques données chronométriques rélatives à la régénération des nerfs. p. 799—802. — Rouget, Ch.: Sur la terminaison des nerfs moteurs des muscles striés, chez les Batraciens. p. 802—804. — Gruvel: Sur quelques points relatifs à la circulation et à l'excrétion chez les Cirrhipèdes. p. 804—806. — Robin, A.: Des albuminnries phosphaturiques. p. 807—808. — Nepveu, G.: Parasites dans le cancer. p. 808—810. — Pelseneer, P.: La cavité coquillière des *Philinidæ*. p. 300—801. — Léger, L.: Sur une grégarine nouvelle des Acridiens d'Algérie. p. 811—813. — Schlœsing fils, Th.: Sur les échanges d'acide carbonique et d'oxygène entre les plantes et l'atmosphère. p. 813—815. — Mangin, L.: Observations sur la constitution de la membrane chez les Champignons. p. 816—818. — Rouville, P. de, Delage, Aug., et Miquel, J.: Sur les terrains primaires de l'arrondissement de Saint-Pons (Hérault). p. 818—820. — Nolan, H.: Sur les terrains triasique et jurassique des Iles Baléares. p. 821—823.

Geographische Gesellschaft in Greifswald. V. Jahresbericht. 1890—93. Greifswald 1893. 8°.

Verein für Erdkunde zu Halle a. S. Mittheilungen. 1893. Halle a. S. 1893. 8°.

Coppernicus-Verein für Wissenschaft und Kunst in Thorn. Mittheilungen. VIII. Hft. Thorn 1893. 8°.

Entomologische Gesellschaft in Stettin. Stettiner Entomologische Zeitung. 54. Jg. Nr. 4—6. Stettin 1893. 8°.

Physikalischer Verein zu Frankfurt a. Main. Jahresbericht für das Rechnungsjahr 1891—1892. Frankfurt am Main 1893. 8°.

Deutsche geologische Gesellschaft in Berlin. Zeitschrift. XLV. Bd. 2. Hft. Berlin 1893. 8°.

Geographische Gesellschaft in Bremen. Deutsche geographische Blätter. Bd. XVI. Hft. 4. Bremen 1893. 8°.

Astronomische Gesellschaft in Leipzig. Vierteljahrsschrift. Jg. 28. Hft. 3. Leipzig 1893. 8°.

Hamburgische Wissenschaftliche Anstalten. Jahrbuch. X. Jg. Zweite Hälfte. 1892. Hamburg 1893. 8°.

Freies Deutsches Hochstift zu Frankfurt a. M. Berichte. N. F. 10. Bd. Jg. 1894. Hft. 1. Frankfurt am Main. 8°.

Königl. Ungarische Geologische Anstalt in Budapest. Jahresbericht für 1891. Budapest 1893. 8°.

Société des Sciences naturelles de Neuchatel. Bulletin. Tom. XVII—XX. Neuchatel 1889—1892. 8°.

Kongl. Svenska Vetenskabs-Akademie in Stockholm. Bihang till Handlingar. Bd. XVIII. Stockholm 1893. 8°.

Institut impérial de Médecine expérimentale in St. Petersburg. Archives des Sciences biologiques. Tom. II. Nr. 3. St. Petersburg 1893. 4°.

Universität St. Wladimir in Kiew. Universitäts-Nachrichten. Tom. XXXIII. Nr. 7—11. Kiew 1893. 8°. (Russisch.)

United States Geological Survey in Washington. XI. Annual Report 1889—'90. Part I. II. Washington 1891. 8°.

Smithsonian Institution in Washington. Bureau of Ethnology. VIII. Annual Report. 1886—'87. Washington 1891. 8°.

— — Bibliography of the Chinookan Languages. By James Constantine Pilling. Washington 1893. 8°.

U. S. Department of Agriculture in Washington. Division of Ornithology and Mammalogy. Bulletin. Nr. 4. Washington 1893. 8°.

— Monthly Weather Review. July—September 1893. Washington 1893. 4°.

Museum of Comparative Zoölogy, at Harvard College in Cambridge, U. S. A. Bulletin. Vol. XVI. Nr. 14. XXV, Nr. 1—3. Cambridge, U. S. A. 1893. 8°.

Massachusetts Horticultural Society in Boston. Transactions for the year 1892. P. II. Boston 1893. 8°.

The American Naturalist. A monthly Journal devoted to the natural sciences in their widest sense. Vol. XXVII. Nr. 321—324. Philadelphia 1893. 8°.

The American Journal of Science. Editors James D. and Edward S. Dana. Ser. III. Vol. XLVI. (Whole Number CXLVI.) Nr. 275—277. New Haven, Conn. 1893, 1894. 8°.

Geological Survey of Canada in Toronto. Catalogue of section one of the Museum, embracing the systematic collection of minerals and the collections of economic minerals and rocks and specimens illustrative of structural Geology. By G. Christian Hoffmann. Ottawa 1893. 8.

Meteorological Service, Dominion of Canada, in Toronto. Monthly Weather Review. May, June 1893. 4⁰.

Sociedad Cientifica Argentina in Buenos Aires. Anales. Tom. XXXV. Entr. 4 5. Buenos Aires 1893. 8⁰.

Danske meteorologiske Institut in Kopenhagen. Meteorologisk Aarbog for 1890 II, 1892. Kjøbenhavn 1893. Fol.

Koninklijk Meteorologisch Institut in Utrecht. Nederlandsch Meteorologisch Jaarboek voor 1892. 44. Jg. Utrecht 1893. 4⁰.

— Onweders in Nederland. 1892. Deel XIII. Amsterdam 1893. 8⁰.

Société Hollandaise des Sciences naturelles in Harlem. Archives Néerlandaises. Tom. XXVII. Livr. 3. Harlem 1893. 8⁰.

Kon. Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap in Amsterdam. Tijdschrift. Ser. II. Deel X. Nr. 7, 8. Leiden 1893. 8⁰.

Nederlandsche Dierkundige Vereeniging in Leiden. Tijdschrift. Ser. 2. Deel IV. Afl. 1. Leiden 1893. 8⁰.

Natuurkundig Genootschap in Groningen. 92. Verslag. 1892. Groningen 1893. 8⁰.

Stavanger Museum. Aarsberetning for 1892. Stavanger 1893. 8⁰.

Sociedad Geografica in Madrid. Boletin. Tom. XXXV. Nr. 1—3. Madrid 1893. 8⁰.

Société impériale des Naturalistes in Moskau. Bulletin. Année 1893. Nr. 2, 3. Moscou 1893. 8⁰.

Kaiserlich russische geographische Gesellschaft in St. Petersburg. Bulletin. Tom. XXIX. 1893. Nr. 4, 5. St. Petersburg 1893. 8⁰. (Russisch.)

Koninklijke Natuurkundige Vereeniging in Nederlandsch-Indië, in Batavia. Natuurkundige Tijdschrift. Deel LII. (Ser. IX, Deel I.) Batavia en Noordwijk, 's Gravenhage 1893. 8⁰.

Deutsche Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens in Tokio. Mittheilungen. 52. Hft. Tokio 1893. 4⁰.

Melbourne Observatory. Record of Results of Observations in meteorological and terrestrial magnetism from 1st July to 30th September, 1892, and from 1st October to 31st December, 1892. Melbourne 1893. 8⁰.

Franklin Institute in Philadelphia. Journal. Vol. CXXXVI. Nr. 814—817. Philadelphia 1893. 8⁰.

Institut Egyptien in Cairo. Bulletin. 1893. Fasc. 2—4. Le Caire 1893. 8⁰.

Société de Physique et d'Histoire naturelle in Genf. Mémoires. Tom. XXXI. P. 2. Genève, Paris, Bale 1892—1893. 4⁰.

Botaniske Notiser för år 1893. Utgifne af C. F. O. Nordstedt. Lund 1893. 8⁰.

California State Mining Bureau in San Francisco. XI. Report of two years ending September 15, 1892. Sacramento 1893. 8⁰.

Königlich Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften in Leipzig. Abhandlungen der mathematisch-physischen Classe. Bd. XX. Nr. 3, 4. Leipzig 1893. 8⁰.

Königl. sächsisches meteorologisches Institut in Chemnitz. Bericht auf das Jahr 1892. Chemnitz 1893. 4⁰.

Landes-Medicinal-Collegium in Dresden. XXIV. Jahresbericht über das Medicinalwesen im Königreiche Sachsen auf das Jahr 1892. Leipzig 1893. 8⁰.

Manchester Literary and Philosophical Society. Memoirs and Proceedings. Vol. VII. Nr. 2, 3. Manchester 1893. 8⁰.

Manchester Geological Society. Transactions. Vol. XXII, P. 12, 13. Manchester 1893. 8⁰.

Edinburgh Geological Society. Transactions. Vol. VI. P. 5 Edinburgh 1893. 8⁰.

— Roll and List of corresponding societies and institutions. (Corrected to 16th March 1893.) Manchester 1893. 8⁰.

The Journal of Conchology. Conducted by John W. Taylor. Vol. VII, Nr. 8. Leeds, Berlin 1893. 8⁰.

The Irish Naturalist. A monthly Journal of general Irish Natural History. Edited by George H. Carpenter and R. Lloyd Praeger. Vol. II. Nr. 10—12. Vol. III. Nr. 1. Dublin, Belfast, London 1893, 1894. 8⁰.

North of England Institute of Mining and Mechanical Engineers in Newcastle-upon-Tyne. Transactions. Vol. XLII, P. 4. XLIII, P. 1. Newcastle-upon-Tyne 1893. 8⁰.

Mineralogical Society in London. The Mineralogical Magazine and Journal. Vol. X. Nr. 47. London 1893. 8⁰.

Royal Society in London. Proceedings. Vol. LIV, Nr. 327—329. London 1893, 1894. 8⁰.

Anthropological Institute of Great Britain and Ireland in London. Journal. Vol. XXIII. Nr. 2. London 1893. 8⁰.

Geologists' Association in London. Proceedings. Vol. XIII. P. 5. London 1893. 8⁰.

Royal Geographical Society in London The Geographical Journal. Vol. II. Nr. 4—6. London 1893. 8⁰.

Pharmaceutical Society of Great Britain in London. Pharmaceutical Journal and Transactions. Nr. 1213—1231. London 1893, 1894. 8⁰.

Chemical Society in London. Journal. Nr. 372, 373. London 1893. 8⁰.

— Proceedings. Nr. 128—131. London 1893, 1894. 8⁰.

Geologists' Association in London. Proceedings. Vol. XIII. P. 4. London 1893. 8⁰.

Royal Astronomical Society in London. Monthly Notices. Vol. LIII, Nr. 9. LIV, Nr. 1, 2. London 1893. 8°.

Royal Meteorological Society in London. Quarterly Journal. Vol. XIX. Nr. 88. London 1893. 8°.

— The Meteorological Record. Vol. XIII. Nr. 49. London 1893. 8°.

Royal Microscopical Society in London. Journal. 1893. P. 5, 6. London 1893. 8°.

Quekett Microscopical Club in London. Journal. Ser. II. Vol. V. Nr. 33 London 1893. 8°.

Meteorological Office in London. Weekly Weather Report. Vol. X. Nr. 37—52. London 1893. 4°.

Société royale belge de Géographie in Brüssel. Bulletin. 1893. Nr. 5. Bruxelles 1893. 8°.

Académie royale de Médecine de Belgique in Brüssel Bulletin. Sér. 4. Tom. VII. Nr. 8—10. Bruxelles 1893. 8°.

— Mémoires couronnés et autres mémoires. Tom. XII. Fasc. 1. Bruxelles 1893. 8°.

Oesterreichischer Touristen-Club in Wien. Mittheilungen der Section für Naturkunde. 5. Jg. Nr. 8—10. Wien 1893. 4°.

Societas entomologica. 8. Jg. Nr. 13—20. Zürich 1893, 1894. 4°.

Schweizer Alpenclub in Glarus. Alpina. Mittheilungen. Jg. 1. Nr. 4—6. Zürich 1893. 4°.

Société géologique de France in Paris. Bulletin. Sér. 3. Tom. XXI. Nr. 2, 3. Paris 1892. 8°.

— Compte rendu des séances. Nr. 14—18. Paris 1893. 8°.

Société de biologie in Paris. Comptes rendus hebdomadaires. Sér. IX. Tom. V. Nr. 29—39. Paris 1893. 8°.

Société anatomique in Paris. Bulletins. Sér. 5. Tom. VII. Fasc. 18—25. Paris 1893. 8°.

Annales des Mines. Sér. IX. Tom. IV. Livr. 11 de 1893. Paris 1893. 8°.

Monitore Zoologico Italiano. (Pubblicazioni italiane di Zoologia, Anatomia, Embriologia.) Diretto dai Giulio Chiarugi ed Eugenio Ficalbi. Anno IV. Nr. 8, 9. Firenze 1893 8°.

Biblioteca Nazionale Centrale in Florenz. Bollettino delle pubblicazioni italiane ricevute per diritto di stampa 1893. Nr. 185—193. Firenze 1893, 1894. 8°.

R. Società Toscana di Orticultura in Florenz. Bullettino. Anno XVIII. Nr. 9, 10. Firenze 1893. 8°.

Società italiana di Antropologia, Etnologia e Psicologia comparata in Florenz. Archivio per l'Antropologia e la Etnologia. Vol. XXIII. P. 2. Firenze 1893. 8°.

La Notarisia. Commentario ficologico generale. Direttore David Levi-Morenos ed E. de Wildeman. 1893. Nr. 4—6. Venezia 1893. 8°.

Il Naturalista Siciliano. Giornale di Scienze naturali. Anno XII. Nr. 12. Palermo 1893. 8°.

Società degli Spettroscopisti Italiani in Rom. Memorie. Vol. XXII. Disp. 8—11. Roma 1893. 4°.

Reale Accademia dei Lincei in Rom. Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali. Atti. Ser. V. Rendiconti. Vol. II. Fasc. 5—12. 2. Semestre. Roma 1893. 8°.

— Classe di scienze morali, storiche e filologiche. Atti. Ser. V. Vol. I. P. 2. April—August 1893. Roma 1893. 4°.

— —. Rendiconti. Ser. V. Vol. II. Fasc. 7—11. Roma 1893, 1894. 8°.

Gesellschaft Urania in Berlin. Himmel und Erde. Jg. VI. Hft. 1—4. Berlin 1893, 1894. 8°.

Deutsche Kolonialgesellschaft in Berlin. Deutsche Kolonialzeitung. Jg. VI. Nr. 10—13. Berlin 1893. 4°.

Gartenflora. Zeitschrift für Garten- und Blumenkunde. (Begründet von Eduard Regel.) Herausgeg. von L. Wittmack. 42. Jg. Hft. 19—24. Berlin 1893. 8°.

Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien. Anzeiger. Jg. 1893. Nr. XX—XXV. Wien 1893. 8°.

Deutsche Seewarte in Hamburg. Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie. Jg. XXI. Hft. 9—12. Berlin 1893. 8°.

Hydrographisches Amt des Reichs-Marine-Amts in Berlin. Nachrichten für Seefahrer. Jg. XXIV. Nr. 35—52. Berlin 1893. 8°.

Zeitschrift für Nahrungsmittel-Untersuchung, Hygiene und Waarenkunde. Herausgeg. von Dr. Hans Heger. Jg. VII. Hft. 18—24. Wien 1893. 8°.

Biologisches Centralblatt. Unter Mitwirkung von M. Reess und E. Selenka herausgeg. von J. Rosenthal. Bd. XIII. Nr. 19—24. Erlangen 1893. 8°.

Freies Deutsches Hochstift zu Frankfurt a. M. Haushaltsplan für 1893/94. Frankfurt a. M. 1893. 8°.

Monatsschrift für Kakteenkunde. Organ der Liebhaber von Kakteen und anderen Fettpflanzen. Begründet von Dr. Paul Arendt. Herausgeg. von Professor K. Schumann zu Berlin. Jg. III. Nr. 9, 10. Berlin 1893. 8°.

Zeitschrift für bildende Gartenkunst. Organ des Vereins deutscher Gartenkünstler. Bd. IV (zugleich Jg. XI und neue Folge des Jahrbuches für Gartenkunde und Botanik). Hft. 18—20. Berlin 1893. 4°.

Erfurter Illustrierte Gartenzeitung. VII. Jg. Nr. 27—31. Erfurt 1893. 4°.

Berg- und Hüttenmännische Zeitung. Redaction: Bruno Kerl und Friedrich Wimmer. LII. Jg. Nr. 38—52. Leipzig 1893. 4°.

Deutsche Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte in München. Correspondenz-Blatt. XXIV. Jg. Nr. 8, 9. München 1893. 4°.

Germanisches Nationalmuseum in Nürnberg. Anzeiger. 1893. Nr. 5. Nürnberg 1893. 8°.

Naturwissenschaftliche Wochenschrift. [illegible]

Akademie der Wissenschaften in Krakau. Anzeiger. 1893. Nr. 7—10. Krakau 1893. 8°.

Centralblatt für Physiologie. Unter Mitwirkung der Physiologischen Gesellschaft zu Berlin herausgeg. von Prof. Sigm. Exner und Prof. Johannes Gad. Bd. VII. Nr. 8—21. Berlin 1893. 8°.

Deutsche botanische Monatsschrift. Zeitung für Systematiker, Floristen und alle Freunde der heimischen Flora. Herausgeg. von Prof. G. Leimbach. XI. Jg. 1893. Nr. 6—11. Arnstadt 1893. 8°.

Naturwissenschaftlicher Verein des Reg.-Bez. Frankfurt in Frankfurt a. O. Helios. Abhandlungen und monatliche Mittheilungen aus dem Gesammtgebiete der Naturwissenschaften. XI. Jg. Nr. 1—9. Frankfurt a. O. 1893. 8°.

K. K. Gartenbau-Gesellschaft in Wien. Wiener illustrierte Garten-Zeitung. 1893. Hft. 10—12. Wien 1893. 8°.

Neue Zoologische Gesellschaft in Frankfurt a M. Der Zoologische Garten. (Zoologischer Beobachter.) XXXIV. Jg. Nr. 10—12. Frankfurt a. M. 1893. 8°.

Jugoslavenske Akademije in Agram. Znanosti i Umjetnosti. Knjiga CXIII. Matematičko-Prirodoslovni Razred. XVI. U Zagrebu 1893. 8°.

Südungarische Gesellschaft der Naturwissenschaften in Temesvar. Természettudományi Füzetek. XVII. Kötet, Füzet 3. 4. Temesvár 1893. 8°.

Königl. Meteorologische Central-Station in München. Beobachtungen der meteorologischen Stationen im Königreich Bayern. Jg. XV, Hft. 2. München 1893. 4°.

— Uebersicht der Witterungsverhältnisse im Königreich Bayern. 1893. August — November. München 1893. Fol.

Die Natur. Zeitung zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntniss und Naturanschauung für Leser aller Stände. Begründet unter Herausgabe von Dr. Otto Ule und Dr. Karl Müller von Halle. Herausgeg. von Dr. Karl Müller und Dr. Hugo Roedel. 42. Jg. Nr. 38—52. Halle 1893. 4°.

(Vom 15. December 1893 bis 15. Januar 1894.)

Académie des Sciences de Paris. Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1893. 2me Semestre. Tom. 117. Nr. 24—26. Paris 1893. 4°. — Berthelot: Sur la sublimation des iodures rouge et jaune de mercure. p. 827—828. — Sappey, C.: Recherche sur la structure des plumes. p. 828—832. — Grandidier: Note accompagnant la présentation de son Ouvrage sur „l'Histoire de la Géographie de Madagascar". p. 832—833. — Raoult, F.-M.: Les densités des vapeurs saturées, dans leurs rapports avec les lois de congélation et de vaporisation des dissolvants. p. 833—837. — Rayet, G.: Sur les incendies des landes de la Gironde et la sécheresse exceptionnelle du printemps et de l'été de 1893, par MM. G. Rayet et G. Clavel. p. 837—840. — Tacchini: Observations solaires du deuxième et du troisième trimestre de l'année 1893. p. 841—842. — Caronnet, Th.: Sur les surfaces dont les lignes de courbure d'un système sont planes et égales. p. 842—844. — Hadamard: Sur les caractères de convergence des séries. p. 844—845. — Carvallo, E.: Spectre calorifique de la fluorine. p. 845—847. — Angot, A.: Sur la variation diurne de la pression au sommet du mont Blanc. p. 847—850. — Charpy, G.: Sur la transformation produite dans le fer par une déformation permanente à froid. p. 850—853. — Meslans, M.: Sur les vitesses d'éthérification de l'acide fluorhydrique. p. 853—856. — Viollette, C.: Analyse des beurres du commerce. p. 856—858. — Gruvel, A.: Sur l'armature buccale et une nouvelle glande digestive des Cirrhipèdes. p. 858—861. — Guignard, L.: Sur la localisation des principes actifs chez les Résédacées. p. 861—863. — Gonnard, F.: Sur l'olivine de Maillargues, près d'Allanche (Cantal). p. 864—865. — Nogués, A.-E.: Eruption du volcan Calbuco. p. 866—867. — Lignier, O.: *Benettites Morierei*, fruit fossile présentant un nouveau type d'inflorescence gymnosperme. p. 867—869. — Danysz, J.: Emploi des cultures artificielles de microbes pathogènes à la destruction des Rongeurs (campagnols et mulots) en grande culture. p. 869—872. — Appell, P.: Notice sur la vie et les travaux de Pierre-Ossian Bonnet, Membre de la Section de Géométrie. p. 1014—1024. — Tisserand, F.: Sur le mouvement du cinquième satellite de Jupiter. p. 1024—1027. — Poincaré, H.: Sur la propagation de l'électricité. p. 1027—1032. — Cornu, A.: Vérifications numériques relatives aux propriétés focales des réseaux diffringents plans. p. 1032—1039. — Berthelot: Remarques sur l'échauffement et l'inflammation spontanée des foins. p. 1039—1040. — Dehérain, P.-P.: Sur la composition des eaux de drainage d'hiver, des terres nues et emblavées. p. 1041—1045. — Rayet, G.: Observations des petites planètes (371) (Charlois 1893. A. D.), (372) (Charlois 1893. A. H. et Charlois 1893. A. L.), faites au grand équatorial de l'observatoire de Bordeaux par MM. G. Rayet et L. Picart. p. 1045—1048. — Viollette, C.: Analyse des beurres du commerce. p. 1049—1050. — Hamy, M.: Sur le développement approché de la fonction perturbatrice dans le cas des inégalités d'ordre élevé. p. 1050—1053. — Deslandres, H.: Sur la recherche de la partie de l'atmosphère coronale du Soleil projetée sur le disque. p. 1053—1056. — Dunér: Y a-t-il de l'oxygène dans l'atmosphère du Soleil? p. 1056—1059. — Guyon, E.: Nouvelles applications des Tables de latitudes croissantes à la navigation. p. 1059—1062. — Godefroy, R.: Sur les rayons de courbure successifs de certaines courbes. p. 1062—1065. — Vaschy: Calcul des forces électromagnétiques suivant la théorie de Maxwell. p. 1065—1067. — Angot, A.: Sur la variation diurne de la tension de la vapeur d'eau. p. 1067—1069. — Chauveau, A.-B.: Sur la variation diurne de l'électricité atmosphérique, observée au voisinage du sommet de la tour Eiffel. p. 1069—1072. — Leduc, A.: Sur le poids du litre d'air normal et la densité des gaz. p. 1072—1074. — Hinrichs, G.: Aperçu du système des poids atomiques de précision, fondé sur le diamant comme *matière-étalon*. p. 1075—1078. — Denigès, G.: Méthode générale pour le dosage volumétrique de l'argent sous une forme quelconque. p. 1078—1081. — Tanret: Sur la stabilité à l'air de la solution de sublimé corrosif au millième. p. 1081—1082. — Mathias, E.: Remarques sur les pressions critiques dans les séries homologues de la Chimie organique. p. 1082—1085. — Béchamp, A.: Sur la caséine et le phosphore organique de la caséine. p. 1085—1088. — Grimaux, E.: Sur l'essence d'estragon; sa transformation en anéthol. p. 1089—1092. — Monnet, P., et Barbier, Ph.: Sur une nouvelle source de Rhodinol. p. 1092—1094. — Bouchardat, G.: Présence du camphène dans l'essence d'aspic. p. 1094—1096. — Oliviero: Sur les carbures volatils de l'essence de valériane. p. 1096—1097. — Oechsner de Coninck: Contribution à l'étude des Ptomaines. p. 1097—1098. — Galtier, V.: Influence de certaines causes sur la réceptivité. Associations bactériennes. p. 1098—1099. — Phisalix, C., et Bertrand, G.: Toxicité du sang de la Vipère (*Vipera aspis* L.). p. 1099—1102. — Lecercle: Modifications du pouvoir émissif de la peau sous l'influence du souffle électrique. p. 1102—1105. — Petit, P.: Influence du fer sur la végétation de l'orge. p. 1105—1107. — Mer, E.: Influence de l'écorcement sur les propriétés mécaniques du bois. p. 1108—1111. — Coupin, H.: Sur la dessiccation naturelle des graines.

p. 1111—1113. — Dollfuss, G.-F.: Sur les lits oolithiques du tertiaire parisien. p. 1113—1115.

— — 1894. 1. Semestre. Tom. 118. Nr. 1, 2. Paris 1894. 4°. — Bertrand, J.: Note sur un problème de Mécanique. p. 13—15. — Picard, E.: Sur l'équation aux dérivées partielles qui se rencontre dans la théorie de la propagation de l'électricité. p. 16—17. — Chatin, Ad., et Müntz, A.: Etude chimique sur la nature et les causes du verdissement des Huitres. p. 17—24. — Favé, L., et Rollet de l'Isle: Détermination graphique du point à la mer. p. 24—27. — Caspari: Régulation des compas par des observations de force horizontale. p. 27—29. — Jungfleisch, E., et Léger, E.: Sur un nouvel isomère de la cinchonine. p. 29—32. — Stuart-Menteath, P.-W.: Sur les ophites des Pyrénées occidentales. p. 32—35. — Delebecque, A.: Sur la composition des eaux de la Dranse du Chablais et du Rhône à leur entrée dans le lac de Genève. p. 36—37. — Berthelot et André, G.: Etudes sur la formation de l'acide carbonique et l'absorption de l'oxygène par les feuilles détachées des plantes: réactions purement chimiques. p. 45—54. — Janssen, J.: Remarques sur une Note de M. Dunér, intitulée: „Y a-t-il de l'oxygène dans l'atmosphère du Soleil? p. 54—56. — Chatin, Ad., et Müntz, A.: Conclusions relatives au parage des claires et aux causes du verdissement des Huitres. p. 56—58. — Caculesco, N.: Sur les expressions approchées des termes d'ordre élevé dans le développement de la fonction perturbatrice. p. 59—62. — Savéliet, R.: Sur l'influence qu'exercent les taches solaires sur la quantité de chaleur reçue par la Terre. p. 62—64. — Andrade, J.: Thermodynamique des gaz: approximations comparées de la loi de Joule et des lois de Mariotte et de Gay-Lussac. p. 64—66. — Jouhin, P.: Loi de l'aimantation du fer doux. p. 67—69. — Moureaux, Th.: Sur la valeur absolue des éléments magnétiques au 1er janvier 1894. p. 70—71. — Bary, P.: Sur la composition des solutions aqueuses de sels, d'après les indices de réfraction. p. 71—73. — Scheurer-Kestner: Recherches sur l'action chimique exercée sur le vin par l'*abrastol* (naphtyle sulfate de calcium). p. 74—76. — Phisalix, C., et Bertrand, G.: Sur la présence de glandes venimeuses chez les Couleuvres, et la toxicité du sang de ces animaux. p. 76—79. — Demoussy: Les nitrates dans les plantes vivantes. p. 79—82. — Hériband, J.: De l'influence de la lumière et de l'altitude sur la striation des valves des Diatomées. p. 82—84. — Vuillemin, P.: L'insertion des spores et la direction des cloisons dans les protobasides. p. 84—87.

Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung. Früher herausgeg von der Kgl. Bayer. Botanischen Gesellschaft in Regensburg. 77. Bd. Jg. 1893. Herausgeber: Dr. K. Goebel. Marburg 1893. 8°.

Königl. Preussische Geologische Landesanstalt in Berlin. Abhandlungen. Bd. IX, Hft. 4; Bd X, Hft. 5; N. F. Hft. 12. 14, 15. Berlin 1892. 1893. 8°.

— Geologische Specialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten nebst den dazu gehörigen Erläuterungen. Lfg. LVII. Berlin 1893. 8°.

Königl. Statistisches Landesamt in Stuttgart. Meteorologische Beobachtungen in Württemberg. Jg. 1892. Stuttgart 1893. 4°.

Naturforschende Gesellschaft in Danzig. Die Feier des 150jährigen Stiftungsfestes am 2. und 3. Januar 1893. Von Dr. Lakowitz. Sep.-Abz.

Landwirthschaftliche Jahrbücher. Herausgeg. von Dr. H. Thiel. XXII. Bd. Ergänzungsband III. Berlin 1893. 8°.

Deutsche Entomologische Gesellschaft in Berlin. Deutsche Entomologische Zeitschrift. Jg. 1894. Hft. 1. London, Berlin, Paris 1894. 8°.

Die landwirtschaftlichen Versuchs-Stationen. Organ für naturwissenschaftliche Forschungen auf dem Gebiete der Landwirtschaft. Unter Mitwirkung sämtlicher Deutschen Versuchs-Stationen herausgeg. von Friedrich Nobbe. Bd. XLIII. Hft. 1—4. Berlin 1893. 8°.

Medizinisch-naturwissenschaftliche Gesellschaft zu Jena. Jenaische Zeitschrift für Naturwissenschaft. 28. Bd. (N. F. 21. Bd.) 2. Hft. Jena 1893. 8°.

Nordböhmischer Excursions-Club in Leipa. Mittheilungen. Jg. XVI. Hft. 4. Leipa 1893. 8°.

Naturhistorisches Landes-Museum von Kärnten in Klagenfurt. Jahrbuch. 22. Hft. Klagenfurt 1893. 8°.

Gesellschaft zur Förderung deutscher Wissenschaft, Kunst und Literatur in Böhmen, zu Prag. Rechenschaftsbericht, erstattet vom Vorstande in der Vollversammlung am 11. December 1893. Prag 1893. 8°.

K. K. deutsche Carl-Ferdinands-Universität zu Prag. Personalbestand zu Anfang des Studien-Jahres 1893/94. 8°.

Schweizerische Entomologische Gesellschaft in Bern. Mittheilungen. Vol. IX. Hft. 1. Schaffhausen 1893. 8°.

Société de Physique et d'Histoire naturelle in Genf. Mémoires. Tom. XXXI. P. 2. Genève, Paris. Bâle 1892—93. 4°.

Reale Accademia delle Scienze in Turin. Memorie. Ser. II. Tom. XLIII. Torino 1893. 4°.

Accademia medico-chirurgica in Perugia. Atti e Rendiconti. Vol. V. Fasc. 2, 3. Perugia 1893. 8°.

Società dei Naturalisti in Modena. Atti. Ser. III. Vol. XII. Fasc. 2. Modena 1893. 8°.

Société géologique de Belgique in Lüttich. Annales. Tom. XX. Livr. 1, 2. Liége 1892—93. 8°.

Wiskundig Genootschap in Amsterdam. Nieuw Archief voor Wiskunde. 2. Reeks. Deel 1, Nr. 1. Amsterdam 1894. 8°.

— Wiskundige Opgaven mit de Oplossingen. Deel VI, Stuk 2. Amsterdam 1893. 8°.

Sternwarte in Leiden. Catalogus van de boeken aanwezig in de bibliotheek der Sternwacht te Leiden. Uitgegeven door H. G. v. d. Sande Bakhuyzen. 's Gravenhage 1893. 8°. — Verslag. 16. Septbr. 1890—10. Septbr. 1892 und 20. Septbr. 1892—19. Septbr. 1893. Leiden 1892, 1893. 8°. — Rapport sur les longitudes, latitudes et azimuts par H.-G. van de Sande Bakhuyzen. Neuchatel 1893. 4°. — Résultats d'une compensation du réseau des longitudes déterminées depuis 1860 en Europe, en Algérie et en quelques stations en Asie. Par H.-G. van de Sande Bakhuyzen. Sep.-Abz.

Société mathématique in Amsterdam. Revue semestrielle des publications mathématiques. Tom. II. P. 1. Amsterdam 1894. 8°.

Cambridge Philosopbical Society. Proceedings. Vol. VIII. P. 2. Cambridge 1894. 8⁰.

Royal Irish Academy in Dublin. Transactions. Vol. XXX. P. 5—10. Dublin, London, Edinburgh 1893. 4⁰.

— Proceedings. Ser. III. Vol. III. Nr. 1. Dublin, London, Edinburgh 1893. 8⁰.

Académie royale des Sciences et des Lettres de Danemark in Kopenhagen. Mémoires. 6. Série, Section des Sciences. Tom. VII. Nr. 8, 9. Kjøbenhavn 1893. 4⁰.

— Bulletin. 1893. Nr. 2. Kjøbenhavn 1893. 8⁰.

Gesellschaft der Naturforscher bei der Universität in Kasan. Proceedings. 1892—1893. Kasan 1893. 8⁰. (Russisch.)

— Transactions. Tom. XXV, Nr. 6; XXVI, Nr. 4—6. Kasan 1893. 8⁰. (Russisch.)

Sociedade de Geographia in Lissabon. Boletim. Ser. 12. Nr. 3—6. Lisboa 1893. 8⁰.

Geological Survey of Canada in Toronto. Annual Report. Vol. V. 1890—91. Ottawa 1893. 8⁰.

U. S. Bureau of Education in Washington. Education in Alasca 1889—90, 1890—91. Washington 1893. 8⁰.

New York Microscopical Society. Journal. Vol. IX. Nr. 4. New York 1893. 8⁰.

Commissão Geographica e Geologica in S. Paulo. Sessão meteorologica dados climatologicos. 1891, 1892. S. Paulo 1893. 8⁰.

— Boletim. Nr. 8, 9. S. Paulo 1891, 1893. 8⁰.

Société scientifique du Chili in Santiago. Actes. Tom. III. Livr. 1, 2. Santiago, Octobre 1893. 4⁰.

Kaiserlich-Japanische Universität in Tokio. Mittheilungen aus der medicinischen Facultät. Bd. II. Nr. 1. Tokio 1893. 8⁰.

Department of Mines and Agriculture in Sydney. Records of the Geological Survey of New South Wales. Vol. III. P. 4. Sydney 1893. 4⁰.

Institut Egyptien in Cairo. Exercice. 1892. Fasc. 9. Le Caire 1892. 8⁰.

(Vom 15. Januar bis 15. Februar 1894.)

Mathematische Gesellschaft in Hamburg. Mittheilungen. Bd. III. Hft. 4. Leipzig 1894. 8⁰.

Naturwissenschaftlicher Verein für Neu-Vorpommern und Rügen in Greifswald. Mittheilungen. 25. Jg. 1893. Berlin 1894. 8⁰.

Physikalisch-Medicinische Gesellschaft zu Würzburg. Sitzungsberichte. Jg. 1892. Nr. 7—9. Würzburg 1893. 8⁰.

Naturwissenschaftlicher Verein für Sachsen und Thüringen in Halle. Zeitschrift für Naturwissenschaften. 66. Bd. (5. Folge, 4. Bd.) Hft. 3, 4. Leipzig 1893. 8⁰.

Thüringischer Botanischer Verein in Weimar. Mittheilungen. N. F. 5. Hft. Weimar 1893. 8⁰.

Astronomische Gesellschaft in Leipzig. Vierteljahrsschrift. 28. Jg. 4. Hft. Leipzig 1893. 8⁰.

Geographische Gesellschaft in Hamburg. Katalog der Bibliothek. Hamburg 1893. 8⁰.

Naturforschende Gesellschaft in Freiburg i. B. Berichte. VIII. Bd. Freiburg i. B. und Leipzig 1894. 8⁰.

Entomologische Gesellschaft in Stettin. Stettiner Entomologische Zeitung. 54. Jg. Nr. 7—9. Stettin 1893. 8⁰.

Grossherzoglich Hessische Geologische Landesanstalt in Darmstadt. Abhandlungen. Bd. II. Hft. 3. Darmstadt 1894. 8⁰.

Deutsche Seewarte in Hamburg. Deutsche überseeische meteorologische Beobachtungen. Hft. VI. Hamburg 1893. 4⁰.

K. K. Geologische Reichsanstalt in Wien. Abhandlungen. Bd. XV, Hft. 4, 5. Bd. XVII, Hft. 3. Wien 1893. 4⁰.

— Verhandlungen. 1893. Nr. 11—14. Wien 1893. 8⁰.

— Jahrbuch. Jg. 1893. Bd. XLIII. Hft. 2. Wien 1893. 8⁰.

K. K. Zoologisch-Botanische Gesellschaft in Wien. Verhandlungen. Jg. 1893. XLIII. Bd. 3. u. 4. Quartal. Wien 1893. 8⁰.

K. K. Naturhistorisches Hofmuseum in Wien. Annalen. Bd. VIII. Nr. 3, 4. Wien 1893. 8⁰.

Verein der Aerzte in Steiermark zu Graz. Mittheilungen. 30. Jg. 1893. Graz 1893. 8⁰.

Medicinisch-naturwissenschaftliche Section des Siebenbürgischen Museums-Vereins in Klausenburg. Értesitö. Jg. XVIII. Abth. I, Hft. 1; Abth. II, Hft. 1, 2, 3. Kolozsvárt 1893. 8⁰.

(Fortsetzung folgt.)

Die XXIV. allgemeine Versammlung der deutschen Anthropologischen Gesellschaft zu Hannover

vom 7. bis 9. August 1893.

(Schluss.)

Herr Geh. Rath R. Virchow (Berlin) sprach über Zwergrassen. Die von Stuhlmann nach Europa gebrachten Zwerginnen, welche gewöhnlich als Akka bezeichnet werden, gehören einem Volke an, welches sich selbst als Ew-we bezeichnet. Die Akka sind die von Schweinfurth zuerst am oberen Nil aufgefundenen Zwerge. Ihnen zunächst wohnen die vielleicht mit ihnen identischen Tikki. Stanley fand dann viel weiter südlich in Central-Afrika am Ruvenzori die Ew-we, welche sich hauptsächlich an dem Ituri ausbreiten. Noch weiter südlich, im eigentlichen Congo-Gebiete, wohnen die Batua, und endlich in Süd-Afrika die Buschmänner. Wenn diese Völker vielleicht auch alle zusammengehören, so ist es doch dringend zu empfehlen, fürs Erste die besonderen Bezeichnungen beizubehalten.

Das Haar der beiden Ew-we-Mädchen ist durchaus negerhaft und bildet lange Spiralrollen von 2—3 cm Länge. Mehrere solche Rollen vereinigen sich dann zu einem Rollenbündel und diese Rollenbündel geben dem untersuchenden Finger das bekannte Gefühl der „Pfefferkörner". Durch die Vereinigung der Haare zu Rollenbündeln wird die zwischen diesen Bündeln liegende Haut gespannt und erscheint kahl, und hierdurch hat es den Anschein, als ob das Haar sich büschelförmig entwickele. Das ist aber nicht der Fall. Wirkliches Büschelhaar kommt beispielsweise bei den Bedjah in Nordost-Afrika vor; es ist aber eine von diesem Spiralrollenhaar ganz verschiedene Bildung. Die Farbe des Haares der Ew-we ist kein reines Schwarz, sondern ein Schwarzbraun. Auch die Hautfarbe ist etwas lichter, als sonst bei Schwarzen, und zwar erscheinen dieselben Hautstellen um so lichter, je mehr sie gespannt werden, und um so dunkler, je mehr sie erschlafft sind. Dabei zeigt es sich, dass die Haut einen atlasartigen Glanz besitzt, welcher je nach dem Grade der Spannung und der Beleuchtung wechselt. Das hängt mit einem ungewöhnlich grossen Reichthum an Talgdrüsen zusammen, welche an manchen Stellen als weisse Punkte durchschimmern. Der Geruch ist intensiv und unangenehm. Sehr auffallend ist es ferner, dass die Handfläche und die Fussohle nicht anders gefärbt erscheinen, als beim Europäer. Auch fehlt die Pigmentirung an den Nägeln und deren Lunula, welche man sonst gewohnt ist, auch selbst bei Mischlingen als ein sicheres Zeichen einer Beimischung von Negerblut anzusehen. Die Handflächen und Fussohlen sind glanzlos, da hier die Talgdrüsen spärlich sind. Dafür finden sich aber an diesen Stellen sehr zahlreiche Schweissdrüsen, und die Hände fühlten sich gewöhnlich feucht an. Untersuchungen an Skeletttheilen haben ergeben, dass die Schädel zwar dem Negertypus entsprechen, aber relativ klein mit verhältnissmässig zierlichem, niedrigem Gesichte und von pithekoider Form sind. Auch die fast bis zum Knie herabreichenden Oberextremitäten bilden eine Affenähnlichkeit. Trotzdem sind aber die Ew-we volle Menschen und können nicht als ein Zwischenglied zwischen Mensch und Affe betrachtet werden. Alle die afrikanischen Zwergvölker stehen auf sehr niederer Culturstufe. Sie wohnen in Erdhütten oder nur unter Bäumen, haben kaum eine Industrie, sie sind aber gute Schützen. Jedoch hat es sich herausgestellt, dass die Ew-we ihre Eisenpfeile von Nachbarstämmen erhandeln und sich keine Geräthe aus Stein anfertigen. Auch in Weddah im östlichen Ceylon. Sie haben nichts Negerartiges, keine absolut dunkle Hautfarbe und relativ glatte Haare. Die Mincopies auf den Andamanen sind den Negern ähnlicher; sie sind schwarz und spiralhaarig. Etwas weniger spiralhaarig, aber sehr kraushaarig, sind die ebenfalls schwarzen und kleinen Negritos der Philippinen. Endlich fand kürzlich Vaughan Stevens in der Gegend von Kambodja die mit Spiralrollenhaar behafteten Orang Sakai. Während aber die afrikanischen Zwergrassen sämmtlich dolichocephal sind, so zeigen die asiatischen Zwergrassen übereinstimmend Brachycephalie, und wenn die Zwerge auch alle um den Aequator wohnen, so kann man sie doch nicht für ein ursprünglich gemeinsames Volk betrachten. Die Aufstellung einer geographischen Provinz der Zwerge würde nur dann einen Sinn haben, wenn sich nachweisen liesse, dass die Provinz die Ursache für die Erzeugung der Zwerge sei.

Herr Professor Johannes Ranke (München) berichtet über Arbeiten, welche unter seiner Leitung auf dem anthropologischen Institute der Universität München angestellt worden sind. Die erste dieser Arbeiten lieferte Herr Birkner über die Schwimmhautbildung beim Menschen. Von Virchow und Schaaffhausen war die Häufigkeit der Schwimmhautbildung bei Negern betont und als ein pithekoides Zeichen angesehen worden. Da aber beim Embryo die Finger fast ganz in der Schwimmhaut stecken, so kann man das Vorhandensein stärkerer Schwimmhäute auch als eine Hemmungsbildung betrachten. Birkner's Untersuchungen erstrecken sich auf mehr als tausend Individuen der altbayerischen Bevölkerung, und zwar auf die verschiedensten Altersstufen von dreimonatlichen Embryonen bis in das Greisenalter hinein. Im Embryonalleben und von der Geburt bis zum siebenten Jahre nimmt die Grösse der Schwimmhaut ab; dann bleibt sie annähernd stehen, um im späteren Greisenalter wieder zuzunehmen. Das verhält sich bei beiden Geschlechtern gleich, aber die individuellen Schwankungen sind sehr beträchtliche, von 28 bis 68 Procent der Länge der Grundphalanx des Mittelfingers. Somit ist eine grössere Schwimmhaut also wirklich als Hemmungsbildung anzusehen. Aber auch als eine excessive Bildung muss sie betrachtet werden: denn Birkner vermochte nachzuweisen, dass sie mit dauernder mechanischer Anstrengung der Hand zunimmt. Die Schwimmhaut der Anthropoiden übertrifft diejenige des Menschen gar nicht oder nur wenig, aber bei den niederen Affen ist sie stärker aus-

Entwickelungsreihe der Affen von den niederen zu den Anthropoiden entspricht also in dieser Beziehung der individuellen Entwickelung des Menschen. Eine pithekoide Eigenschaft ist die Schwimmhaut nicht. Auch die gewöhnliche Behauptung von dem Vorhandensein einer grösseren Schwimmhaut bei den Negern wurde von Birkner widerlegt. Die mageren Hände der Neger lassen allerdings die Schwimmhaut grösser erscheinen, als selbst grössere Schwimmhäute bei fleischigen Händen. Im Uebrigen waren bei 47 erwachsenen Negern fast gänzlich analoge Verhältnisse wie bei den Europäern nachzuweisen, allerdings mit einer ganz geringen Hinneigung der Neger zu relativ grösseren Schwimmhäuten. Geringe Schwimmhäute zeigten 31,91 Proc. Neger, 36,66 Proc. Europäer; grosse Schwimmhäute zeigten 68,07 Proc. Neger, 63,33 Proc. Europäer. Ferner hat Birkner durch 20000 Messungen für die Gliederung der Hand und deren Verhältnisse zum Arm und zum Gesammtkörper feste statistische Grundlagen geschaffen.

In dem gleichen Institute hat Herr Dr. Killermann über die Form, den Verlauf, die Entwickelung und die Anomalien der queren Gaumennaht des Menschen an ungefähr 2000 Schädeln Untersuchungen angestellt und mit der ungefähr gleichen Anzahl von Resultaten früherer Beobachter verglichen. Der nahezu geradlinige Verlauf ist für die Neugeborenen europäischer Rasse typisch. Die Entwickelung einer medianen Spitze der Oberkieferfortsätze der Gaumenbeine, welche sich nach vorn in das Bereich der Gaumenplatten des Oberkiefers hineinschiebt, sowie umgekehrt, die Entwickelung einer medialen Spitze dieser letzteren, welche sich nach hinten in das Bereich der Oberkieferfortsätze der Gaumenbeine hineinschiebt, ist weder theromorph (ersteres), noch „übermenschlich" (letzteres), sondern diese Bildungen stehen in Beziehung zu der gesammten Schädelform. Ersteres Vorkommen findet sich in einer grossen Procentzahl bei brachystaphylinen, orthognathen, brachykephalen Schädeln, letzteres bei leptostaphylinen, prognathen, dolichokephalen Schädeln. Durchschnitte an Thier- und Menschenschädeln bewiesen, dass die quere Gaumennaht eine unregelmässige Schuppennaht ist. Bald greifen bei ihr die Ränder der Gaumenbeine über die Gaumenplatten der Oberkiefer, und dann entsteht ein mediales Vorspringen der queren Gaumennaht, bald greifen die Gaumenplatten der Oberkiefer über die Gaumenbeine, und dann findet ein mediales Einspringen der queren Gaumennaht statt. Als eine Theromorphie konnte Herr Killermann aber das Auftreten von Schaltknochen im Bereiche der Gaumennähte nachweisen, welche zum Theil von der Basis des Vomer gebildet worden. Sie hängen aber wohl mit mangelhaftem oder verspätetem Verschlusse des harten Gaumens zusammen. Bei einem Gorillaschädel fand Herr Killermann eine vollkommene Trennung der Gaumenbeine, bewirkt durch einen Processus interpalatinus posterior, wie Herr Geh. Rath Waldeyer dieses schon auf dem Congresse in Ulm demonstrirte.

Herr Geh. Rath Professor Dr. Waldeyer (Berlin) theilt mit, dass er das gleiche Verhalten bei der Mehrzahl unter 20 unbestrittenen Gorillaschädeln des Berliner Museums beobachtet habe, so dass pathologische Verhältnisse hier wohl auszuschliessen sind. Für die von ihm beschriebene Bildung am menschlichen Schädel, wo der harte Gaumen hinten nicht in einen Stachel, sondern in zwei Spitzen ausläuft, hält er die Erklärung des Herrn Bartels für wahrscheinlich, dass es sich hier um Spaltbildungen des weichen Gaumens handelt.

Herr Kreiswundarzt, Sanitätsrath Dr. Behla (Luckau) zog bei der vorgeschrittenen Zeit seinen angemeldeten Vortrag über Descendenz und eine neue experimentelle phylogenetische Forschungsmethode zurück.

Herr Conservator Dr. Hjalmar Stolpe (Stockholm) sprach über die Bedeutung der Ornamente. Das genaue Studium der Ornamente der Naturvölker, von denen er durch Durchpausungen in verschiedenen grossen Sammlungen Europas eine ungeheure Anzahl zusammengebracht hat, beweisen, dass viele scheinbar geometrische Verzierungen stilisirte Menschen, Thiere oder Pflanzen vorstellen und ihre ganz besondere Bedeutung besitzen.

Herr Geh. Rath R. Virchow (Berlin) machte den Vortragenden auf die soeben erschienene Veröffentlichung des Herrn Professor Grünwedel (Berlin) aufmerksam, in welcher von Herrn Vaughan Stevens gesammelte und in ihrer Bedeutung erklärte ornamentirte Bambuskämme der wilden Stämme von Malacca besprochen und abgebildet wurden. Scheinbar ganz gewöhnliche geometrische Verzierungen ergeben sich hier als die auseinandergelegten einzelnen Theile bestimmter Blumen u. s. w., welche in dieser Anordnung als abwehrende Zaubermittel wirksam sind.

Herr Oberlehrer Dr. Mejer (Hannover) hielt einen Vortrag: Der Roggen, das Urkorn der Indogermanen. Der Redner hält es für ausgemacht, dass die Indogermanen von Anfang an ein „Bauernvolk" gewesen sind, dass sie den Roggen aus ihrer Urheimath in Mittelasien mitgebracht haben, dass Abraham ein indogermanischer Stammesfürst

gewesen sei und dass die Juden Indogermanen waren.

Der Vorsitzende, Herr Geh Rath R. Virchow (Berlin), legte einen von Herrn Ernest Chantre in Lyon eingesendeten compendiösen Apparat für Körpermessungen vor, sowie ferner einige litterarische Eingänge.

Herr Professor Köhler (Hannover) dankt im Namen der Versammlung dem Vorsitzenden und dem Vorstande für die Leitung des Congresses.

Herr Geh. Rath R. Virchow (Berlin) spricht der Staatsregierung, der Provinzialverwaltung, der Stadt Hannover, dem Local-Comité und dem Local-Geschäftsführer, Herrn Director Dr. Schuchardt, den Dank für die dem Congresse zu Theil gewordene Aufnahme aus.

Die reichen Sammlungen von Hannover und Herrenhausen waren den Mitgliedern des Congresses in liberalster Weise zur Besichtigung und zum Studium zugänglich gemacht worden.

Max Bartels (Berlin).

Naturwissenschaftl. Wanderversammlungen.

Die 66. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte wird in der Zeit vom 24. bis 30. September 1894 in Wien stattfinden, wo sie bereits zweimal — 1832 und 1856 — ihre Wanderversammlung abgehalten hat. Die Vorarbeiten haben unter der Leitung der Geschäftsführer Hofrath Professor Dr. v. Kerner und Professor Dr. Exner bereits begonnen. Es wurden im Ganzen 40 Sektionen gebildet und die Funktionäre derselben — Einführende und Schriftführer — ernannt.

Der sechste Internationale geographische Congress wird zu London im Jahre 1895, wahrscheinlich im August, unter dem Patronat der Königin und des Prinzen von Wales tagen.

Die 5. Abhandlung von Band 61 der Nova Acta:

Engel: Ueber kranke Ammonitenformen im schwäbischen Jura. 7½ Bogen Text und 3 Tafeln. (Preis 5 Rmk.)

ist erschienen und durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann in Leipzig zu beziehen.

v. Reinach-Preis für Paläontologie.

Ein Preis von **Mk. 500.** soll der besten Arbeit zuerkannt werden, die einen Theil der Paläontologie des Gebietes zwischen Aschaffenburg, Heppenheim, Alzei, Kreuznach, Koblenz, Ems, Giessen und Büdingen behandelt; nur wenn es der Zusammenhang erfordert, dürfen andere Landestheile in die Arbeit einbezogen werden.

Die Arbeiten, deren Ergebnisse noch nicht anderweitig veröffentlicht sein dürfen, sind bis zum 1. October 1895 in versiegeltem Umschlage, mit Motto versehen, an die unterzeichnete Stelle einzureichen. Der Name des Verfassers ist in einem mit gleichem Motto versehenen zweiten Umschlage beizufügen.

Die Senckenbergische naturforschende Gesellschaft hat die Berechtigung, diejenige Arbeit, der der Preis zuerkannt wird, ohne weiteres Entgelt in ihren Schriften zu veröffentlichen, kann aber auch dem Autor das freie Verfügungsrecht überlassen. Nicht preisgekrönte Arbeiten werden den Verfassern zurückgesandt.

Ueber die Zuertheilung des Preises entscheidet bis spätestens Ende Februar 1896 die unterzeichnete Direction auf Vorschlag einer von ihr noch zu ernennenden Prüfungscommission.

Frankfurt a. M., den 1. April 1894.

Die Direction
der Senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft.



LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) Heft XXX. — Nr. 9—10. Mai 1894.

Amtliche Mittheilungen.

Verleihung der Cothenius-Medaille im Jahre 1894.

Die Fachsektion (8) für Anthropologie, Ethnologie und Geographie (Vorstand: Geheimer Medicinalrath Professor Dr. Virchow in Berlin, Professor Dr. Freiherr v. Richthofen in Berlin und Oberstudienrath Professor Dr. Fraas in Stuttgart) hat beantragt, dass die ihr für das Jahr 1894 zur Verfügung gestellte Cothenius-Medaille (vergl. Leopoldina XXX, p. 1)

Herrn Professor Dr. **Carl von den Steinen** in Neubabelsberg,

für die hervorragenden Verdienste, welche er als geographischer Entdecker, sowie als ethnographischer und ethnologischer Forscher um die Wissenschaft sich erworben hat, zuerkannt werde.

Die Akademie hat dementsprechend Herrn Professor Dr. von den Steinen in Neubabelsberg diese Medaille heute zugesandt.

Halle, den 18. Mai 1894.

Der Präsident der Kaiserl. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher.
Dr. H. Knoblauch.

Der Empfänger der Cothenius-Medaille,

Herr Professor Dr. Karl von den Steinen in Neubabelsberg, hat an das Präsidium das folgende Schreiben gerichtet, welches hierdurch zur Kenntniss der Akademie gebracht wird.

Neubabelsberg, Karaibenhof, 20. Mai 1894.

Hochverehrter Herr Präsident!

Mit lebhafter Freude bekenne ich mich zu dem Empfange Ihrer liebenswürdigen Mitteilung und der sie begleitenden goldenen Cothenius-Medaille. — Die brasilische Bevölkerung der Provinz Mato Grosso liess sich auf keine Weise von dem Glauben abbringen, dass ich die weglosen Gebiete

des Schingu aufsuche und durchstreife nur zu dem einzigen Zweck, um dem Golde nachzujagen, um es in den Flüssen und Bergen oder als Schmuck bei den Indianern zu finden. Ich sehe, dass die Ereignisse den Mattogrossensern doch schliesslich noch Recht geben, wenn auch in einem Sinne, der weit abliegt von jenen Conquistadorengelüsten, und betrachte mit Ehrerbietung das schön geprägte Bildnis und die Inschrift, deren würdig zu werden Besseren als mir ein edles und hohes Ziel bedeutet. Genehmigen Sie, hochverehrter Herr Präsident, meinen verbindlichsten Dank und die Zusage des Strebens, zu dem die Ehre der Auszeichnung verpflichtet.

Mit vorzüglicher Hochachtung

Ihr sehr ergebener

Karl von den Steinen.

An den Präsidenten der Ksl. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher
Herrn Geheimrath Prof. Dr. Knoblauch
Halle a. S., 7 Paradeplatz.

Beiträge zur Kasse der Akademie.

		Rmk.	Pf.
Mai 4. 1894.	Von Hrn. Director Dr. Bolau in Hamburg Jahresbeiträge für 1894 und 1895 . .	12	—
„ 7.	„ „ „ Professor Dr. Gaule in Zürich Jahresbeitrag für 1894	6	—
„ 18.	„ „ „ Geheimen Medicinalrath Professor Dr. Hitzig in Halle Jahresbeiträge für 1892, 1893 und 1894	18	—
„ „	„ „ „ Dr. Hehl in Rio de Janeiro desgl. für 1892, 1893 und 1894 (Nova Acta)	90	—
„ 26.	„ „ „ Hofrath Professor Dr. Steindachner in Wien desgl. für 1896 (Restzahlung 4 Mk.) und für 1897	10	—

Dr. H. Knoblauch.

Karl Lang.

Nekrolog von Siegm. Günther, M. A. N.

(Schluss.)

Alle diese Detailarbeiten stehen in nahem und ursächlichem Zusammenhange mit der Hauptaufgabe, an deren Erledigung Lang die Kraft seines Geistes und Körpers in erster Linie setzte: die Klimatologie des Voralpenlandes. Die Forschungen über die Schneedecke, die Gewitter und Hagelschläge griffen sämmtlich in dieses Gebiet über. In erster Linie bekümmerte er sich angelegentlich um das Klima der Hauptstadt München, dessen Charakter er in mühsamem Vergleiche mit demjenigen von Augsburg parallelisirte, um so die Verhältnisse der ganzen bayerisch-schwäbischen Hochebene auf die zweier ziemlich weit aus einander liegender Plätze zurückführen zu können. Er fand, nicht übereinstimmend mit älteren Meinungen, dass in beiden Städten sowohl hinsichtlich der Niederschlagsmenge und Niederschlagshäufigkeit als auch hinsichtlich des Temperaturganges eine sehr grosse Analogie hervortrete, indem nur für München die Temperaturextreme sich entschiedener geltend machen. Im Ganzen fiel die Klimacharakteristik der so viel wegen ihrer Rauhheit und Unbeständigkeit getadelten bayerischen Metropole zu deren Gunsten aus, und das entspricht im Ganzen der Wahrheit, mag man auch die Bemerkung eines Recensenten der Lang'schen Schrift billigen, dass sich der Verfasser, von natürlicher Vorliebe für seinen schönen Wohnort beseelt, etwas zu sehr vom Optimismus habe gefangen nehmen lassen. Auch auf die nahe angrenzende Frage der Seuchengefahr ging Lang in einem selbständigen Aufsatze ein, worin er die Oscillationen des Grundwasserstandes in München mathematisch

Theilweise unter dem Einflusse der beiden damals in München wirkenden Geographen Ratzel und Penck hatte sich der meteorologische Zweigverein entschlossen, eine Anzahl von Vorträgen der für die Physik der Erde in vielen Beziehungen so bedeutsamen Eiszeit-Frage widmen zu lassen. Penck besprach die klimatischen Verhältnisse jener Periode; Dr. Bauschinger gab einen Ueberblick über die Versuche, das Glacialzeitalter durch kosmische Veränderungen zu erklären; und da blieb auch unser Freund nicht zurück. Mit richtigem Griffe definirte er die erdgeschichtliche Periode, während welcher eine ungewöhnlich grosse Vereisung eingetreten war, als eine solche, welche von den Zeiträumen regelmässiger Klimaschwankung, wie man sie auch sonst kannte, mehr nur durch die Intensität der auf die Uebergletscherung hinarbeitenden Factoren, nicht aber principiell verschieden zu denken sei. Dass dabei nicht etwa an ungeheure Gegensätze von Wärme und Kälte appellirt zu werden brauche, hatte man schon früher erkannt, denn auf dem vierten deutschen Geographentage stellte Ed. Richter die jetzt allseitig anerkannte Behauptung auf: „Es scheint, dass nicht etwa das Eintreten wärmerer oder kälterer Decennien, sondern das Eintreten regenärmerer und regenreicherer Jahresreihen die Veranlassung für Vorstösse und Rückgänge der Gletscher bildet.“ Wie steht es denn aber, so musste nun weiter gefragt werden, mit den im Ursprungsgebiete der Gletscher fallenden Schneemengen, lässt sich für dieselben eine quantitative Schätzung ermöglichen? Direct freilich nicht, wohl aber auf indirectem Wege, und diesen aufgezeigt zu haben, war eben Lang's Verdienst. Er hatte die Wahrnehmung gemacht, dass dann, wenn innerhalb eines grossen Zeitabschnittes die Niederschlagscurven auf der Nord- und Südseite der Alpenkette im wesentlichen parallel verlaufen, ein Gleiches auch für das zwischenliegende Hochgebirge angenommen werden darf, und indem er so die ombriechen Jahressummen mehrerer süddeutscher Stationen mit denen von Mailand und Chioggia verglich, constatirte er den ausgesprochenen Parallelismus beider Reihen, so dass nun auch für die Hochregion ein homologes Verhalten als mindestens sehr wahrscheinlich zugegeben werden musste. Damit und durch verschiedene weiter angeknüpfte Untersuchungen wurde der Richter'sche Satz, der zunächst nur als Hypothese dastand, einer exacteren Begründung fähig, und die ganze Art und Weise, wie Lang in diese dunkle Materie Licht brachte, verdient auch in methodologischer Hinsicht unsere volle Achtung.

Als im Jahre 1890 die Influenza ihren Eroberungszug durch Europa antrat, beschloss Lang, die geographischen und meteorologischen Umstände, an welche die Fortpflanzung der Krankheit von Osten her gebunden erschien, einer eingehenden Prüfung zu unterziehen und namentlich auszumitteln, ob die herrschenden Winde die Verbreitung des Seuchenkeimes bethätigen. Seine im „Ausland“ abgedruckte Abhandlung über das Influenza-Problem bietet eine ganze Anzahl bemerkenswerther Gesichtspunkte. Auch wurde ihm, der die ältere meteorologische Litteratur trefflich beherrschte, der actenmässige Nachweis dafür möglich, dass schon vor mehr denn einem Jahrhundert eine nach allen Symptomen übereinstimmende Krankheit Südbayern schwer heimgesucht und den Aerzten und Naturforschern jener Tage ganz dieselben Räthsel aufgegeben hatte, mit deren Auflösung unsere gegenwärtige Generation fortdauernd beschäftigt ist.

Dieser Anlass bietet sich ganz von selbst, um hinübergeleitet zu werden zu Lang's specifisch geschichtlichen Studien über die Pflege der Meteorologie im kurfürstlichen Bayern. Was die Societas Palatina und die Münchener Akademie für die noch in den Kinderschuhen steckende Wissenschaft geleistet, hat er in abgerundeter Darstellung beschrieben. Doch gebietet die Gerechtigkeit, es hervorzuheben, dass diese Vollkommenheit ohne die ausgezeichnete Vorarbeit, als welche G. Hellmann's „Repertorium der deutschen Meteorologie“ zu bezeichnen ist, schwerlich zu erreichen gewesen wäre. —

Auch an äusseren Ehren fehlte es dem Dahingegangenen nicht. Am 4. October 1888 hatte ihn die Leopoldinisch-Carolinische Akademie zu ihrem Mitgliede erwählt; als im August 1891 die internationale meteorologische Conferenz zu München tagte, hatte Lang als Präsident die Verhandlungen zu leiten und wurde später zum Mitgliede des genannten Ausschusses ernannt. Mehr jedoch noch als diese Anerkennungen sprechen die zahlreichen von ihm verfassten Schriften und Aufsätze eine beredte Sprache zu Ehren ihres unermüdlichen Verfassers. Und vor Allem durfte er mit Stolz zurückblicken auf sein meteorologisches Institut, welches er dereinst mit begründen half, und für welches er sich einen stattlichen Stab wackerer, in der Litteratur bereits grossentheils vortheilhaft bekannter Mitarbeiter herangezogen hatte. Zugleich mit v. Bezold wird die bayerische Centralstation unserem Lang ganz ebenso ein ehrendes Andenken bewahren, wie dies auch von der meteorologischen Gesammtwissenschaft mit Sicherheit anzunehmen ist.

Bibliographie.[1])

a. Selbständige Schriften.

Ueber die Einwirkung der Permeabilität von Baumaterialien in trockenem und feuchtem Zustande auf die natürliche Ventilation. Inaugural-Dissertation. Stuttgart 1877. Meyer & Zeller.

Ueber natürliche Ventilation und die Porosität von Baumaterialien. Habilitationsschrift für das Polytechnicum. 1877. Meyer & Zeller.

Das Klima von München nach 67jährigen Beobachtungen dargestellt. Habilitationsschrift für die Universität. München 1883. Ackermann.

Kapitel „Klima" in der Denkschrift „Die Landwirthschaft in Bayern". München 1888.

b. Carl's Repertorium der Physik.

Ueber die Bestimmung der Längenausdehnungscoefficienten einiger Baumaterialien und über den hierzu verwendeten Apparat, 10. Band, S. 63 ff.

Ueber die Wärmeleitung einiger Baumaterialien, 10. Band, S. 228 ff.

c. Zeitschrift für Biologie.

Ueber die Porosität einiger Baumaterialien, 11. Band, S. 313 ff.

Ueber Lüftung und Heizung von Eisenbahnwagen, 13. Band, S. 563 ff. (In Verbindung mit Dr. Wolffhügel.)

Neue Versuche über das hygroskopische Verhalten von Baumaterialien bei Temperaturen über und unter Null, 16. Band, S. 443 ff.

d. Forschungen auf dem Gebiete der Agriculturphysik (herausgeg. von Wollny).

Ueber die Wärmecapacität der Bodenconstituenten, 1. Band, S. 189 ff.

Ueber Wärme-Absorption und -Emission des Bodens, 1. Band, S. 379 ff.

e. Tageblatt der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Kassel.

Ueber Permeabilität durchnässter Baumaterialien unter dem Einflusse von Frost.

f. Zeitschrift des landwirthschaftlichen Vereines in Bayern.

Erläuterung zu den Wetterberichten der k. bayerischen meteorologischen Centralstation, sowie kurze Anleitung zur praktischen Verwerthung derselben, Aprilheft 1881.

Die Wetterprognose, Januarheft 1884.

Die Voraussage von Nachtfrost, Märzheft 1884.

Ueber den hundertjährigen Kalender und sonstigen meteorologischen Aberglauben, Januarheft 1885.

Bedeutung und practische Verwerthung der Wetterberichte, Novemberheft 1887.

g. Kalender des landwirthschaftlichen Vereines in Bayern für 1882.

Barometer und Wetterkarten.

Witterungsaussichten und deren telegraphische Verbreitung.

h. Monatliche Uebersicht über die Witterung (herausgeg. v. d. D. Seewarte in Hamburg).

Ueber eine neue Methode der Prognosenprüfung, 9. Band, Aprilheft, S. 20 ff.

i. Sammler (Beilage zur „Augsburger Abendzeitung").

Wetterprophezeiung in alter und neuer Zeit. 1889, Nr. 152, Nr. 156; 1895, Nr. 5, Nr. 9, Nr. 11, Nr. 14, Nr. 15. (Auch in „Das Wetter", 1890 und 1891.)

k. Das Wetter (herausgeg. von Assmann.)

Eine klimatologische Studie über die Eiszeit, 2. Band, S. 209 ff.

Locale oder allgemeine Wetterprognose?, 3. Band, S. 81 ff.

Die Vorausbestimmung des Nachtfrostes, 4. Band, S. 83 ff.

Der Schnee ein Zerstörer von Kunstwerken in den Städten, 4. Band, S. 150 ff.

Typischer Gang der Registririnstrumente während eines Gewitters (nach dem Italienischen des Ciro Ferrari), 4. Band, S. 193 ff.

Der practische Werth der Nachtfrostprognosen, 6. Band, S. 161 ff.

Wird die Influenza durch den Wind verbreitet? 9. Band, S. 128 ff.

l. Bayerisches Industrie- und Gewerbeblatt.

Welchem Zwecke sollen die Wettersäulen dienen? 1892, Nr. 16—19.

m. Das Ausland (herausgeg. von Günther).

Eine Skizze über Influenza und Witterung, 65. Jahrgang, S. 49 ff., S. 68 ff. (Auch in „Das Wetter", 1892.)

Ein Gang durch eine meteorologische Centralstation, 66. Jahrgang, S. 177 ff., S. 197 ff.

[1]) Für absolute und erschöpfende Genauigkeit dieses Verzeichnisses übernimmt der Verfasser begreiflicherweise

n. Ciel et Terre.

La prévision du temps, Année XII, Nr. 20 und 21. (Auch in der norwegischen Zeitschrift „Naturen“.)
L'influence et le temps, Année XIII, Nr. 1.

o. Zeitschrift der österreichischen Gesellschaft für Meteorologie.

Ein Beitrag zur Klimatologie der schwäbisch-bayerischen Hochebene, 18. Band, S. 150 ff.
Ueber eine einfache Art, Thermometer zur Beobachtung der Temperatur von Brunnen, Flüssen oder Seen geringerer Tiefe zu montiren, 18. Band, S 458 ff.
Meteorologische Beobachtungen auf dem Wendelstein, 19. Band, S. 181 ff.
Gewitterstudien in Italien, 19. Band, S. 353 ff.
Das Klima in München, 19. Band, S. 239 ff.
Gewitter in Italien, 20. Band, S. 532 ff.
Witterungsperioden und Gletscherschwankungen, 20. Band, S. 433 ff.

p. Meteorologische Zeitschrift.

Ueber Messung der Niederschlagshöhen, 1. Band, S. 431 ff.
Beobachtung der Schneebedeckung, 4. Band, S. 15 ff.
Eigenthümliche Form von Schneetreiben, 6. Band, S. 153.
Bühler's Hagelstatistik und vorläufige Mittheilung einer säculären Periode, 8. Band, S. 6 ff.

q. Sitzungsberichte der k. bayer. Acad. d. Wissenschaften, Math.-Phys. Klasse.

Die Bestrebungen Bayerns auf meteorologischem Gebiete im XVIII. Jahrhundert, 20. Band, S. 11 ff.

r. Beobachtungen der meteorologischen Stationen im Königreiche Bayern.

Niederschlagsmaxima in Bayreuth und München während des Zeitraumes 1850—1884, 6. Band.
Vergleichung von Regenmessern, angestellt in Straubing durch den k. Reallehrer J. Bauer, 7. Band.
Ueber mittlere Windgeschwindigkeit von Bayern, mit besonderer Berücksichtigung Münchens, 7. Band.
Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Gewitter in Süddeutschland 1882—1886, 8. Band.
Schwankungen der Niederschlagsmengen und Grundwasserstände in München in den Jahren 1857—1886, 9. Band.
Säculäre Schwankungen der Blitzgefahr im Königreiche Bayern, 9. Band.
Revision der Meereshöhen der bayerischen Barometerstationen, 9. Band. (In Verbindung mit Hauptmann a. D. Lingg.)
Bestimmung der Schwerecorrection für die Barometerstände der bayerischen Stationen, 9. Band. (In Verbindung mit Hauptmann a. D. Lingg.)
Beobachtungen über Gewitter in Bayern, Württemberg und Baden während des Jahres 1887, 9. Band. (In Verbindung mit Dr. Horn.)
Beobachtung der Schneebedeckung in den bayerischen Alpen und im Vorlande während des Winters 1886/87, 9. Band. (In Verbindung mit Dr. Singer.)
Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Gewitter in Süddeutschland während des zehnjährigen Zeitraumes 1879—1888, 10. Bd.
Welche Zuverlässigkeit besitzt die abendliche Thaupunktbestimmung als Anhaltspunkt für Stellung der Nachtfrostprognose? 10. Band.
Vergleichung von zwei Thermometergehäusen der meteorologischen Station Hohenpeissenberg, 11. Band.
Die Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Gewitter in Süddeutschland während des Jahres 1889 und Zusammenfassung der in den letzten elf Jahren gewonnenen Ergebnisse, 11. Band.
Beobachtungen der meteorologischen Stationen Bayerns und der Nachbargebiete am 19. Juni 1889 gelegentlich einer Ballonfahrt, 11. Band.
Säculäre Schwankungen der Hagel- und Blitzgefahr, 12. Band.
Die Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Gewitter in Süddeutschland während des Jahres 1890, 12. Band.
Die Schneedecke in Bayern während des Jahres 1890, 12. Band. (In Verbindung mit Dr. Singer.)
Zwei Influenza-Epidemien und auf sie bezügliche meteorologische Verhältnisse, 13. Band.
Die Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Gewitter in Süddeutschland während des Jahres 1891, 13. Band.
Durchschnittliche Häufigkeit und Wahrscheinlichkeit des Niederschlages in Bayern, 14. Band.

s. Mittheilungen des Deutsch-Oesterreichischen Alpenvereins.

Einige Aufgaben für meteorologische Beobachtungen bei Alpentouren, 1885, S. 217 ff.

t. Archiv für Hygiene.

Ein Verticalanemograph, Jubelband, S. 339 ff. (In Verbindung mit Prof. Dr. Emmerich.)

Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. April bis 15. Mai 1894.)

Jolles, Adolf: Das Margarin, seine Verdaulichkeit und sein Nährwerth im Vergleich zur reinen Naturbutter. Sep.-Abz.

Stöckhardt, E.: Lausitzer und Schlesier, die der Kaiserlichen Leopoldino-Carolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher angehört haben oder angehören. Sep.-Abz.

Doebner, O.: Ueber das flüssige Oel der Vogelbeeren, die Parasorbinsäure und ihre Isomerie mit der Sorbinsäure. Sep.-Abz. — Die Synthese der α-Alkyl-β-naphtocinchoninsäuren, eine specifische Reaction auf Aldehyde, insbesondere zum Nachweis derselben in ätherischen Oelen. Sep.-Abz.

Klebs, Georg: Ueber das Verhältniss des männlichen und weiblichen Geschlechts in der Natur. Jena 1894. 8°.

Jahresbericht über die Fortschritte der Chemie und verwandter Theile anderer Wissenschaften. Begründet von J. Liebig und H. Kopp. Herausgeg. von F. Fittica. Für 1890. Erstes Heft. Braunschweig 1894. 8°. (Geschenk des Herrn Professors Dr. Fittica in Marburg.)

Reinach, A. v.: Resultate einiger Bohrungen, die in den Jahren 1891—93 in der Umgebung von Frankfurt a. M. ausgeführt wurden. Nebst Anhang: Die Foraminiferen-Fauna im Septarienthon von Frankfurt a. M. und ihre vertikale Verteilung. Von Prof. Dr. A. Andreae. Sep.-Abz.

Cantor, Moritz: Vorlesungen über Geschichte der Mathematik. Dritter Band. Vom Jahre 1668 bis zum Jahre 1759. Erste Abtheilung. Die Zeit von 1668 bis 1699. Leipzig 1894. 8°.

Rosenbach, O.: Ueber den Gebrauch und Missbrauch von Natrium bicarbonicum. Sep.-Abz. — Ueber die Pflege des Mundes bei Kranken. Sep.-Abz. — Die Grundlagen der Lehre vom Kreislaufe. Sep.-Abz.

Kosmann, B.: Die chemische Bindung des sog. Krystallwassers in den Mineralien. Sep.-Abz. — Die specifischen Wärmen der Metalle. Sep.-Abz. — Ueber die Bedingungen der Aufnahme und Bindung des Hydratwassers der anorganischen Salze. Sep.-Abz.

Cobb, N. A.: Plant Diseases and their Remedies. Diseases of the Sugar-Cane. Sydney 1893. 8°.

Gruber, Christian: Ueber die genetische Behandlung der Geographie an realistischen Mittelschulen. Sep.-Abz. — Das Münchener Becken. Ein Beitrag zur physikalischen Geographie Südbayerns. Stuttgart 1885. 8°. — Ueber das Quellgebiet und die Entstehung der Isar. Orographische und hydrologische Studien aus dem mittleren Karwendel Sep.-Abz. — Die Isar nach ihrer Entwicklung und ihren hydrologischen Verhältnissen. München 1889. 8°. — Die Verdienste Lorenz von Westenrieders um die bayerische Geographie. Sep.-Abz.

Rogel, Franz: Die Entwicklung der Exponentiellen in eine unendliche Factorenfolge. Sep.-Abz. — Ableitungen arithmetischer Reihen. Sep.-Abz. — Transformationen der Potenzreihen ganzer und reciproker Zalen. Sep.-Abz. — Ableitungen von Identitäten. Sep.-Abz. — Darstellung der harmonischen Reihen durch Factorenfolgen. Sep.-Abz. — Ueber den Zusammenhang der Facultäten-Coefficienten mit den Bernoulli'schen und Euler'schen Zalen. Sep.-Abz. — I. Darstellungen zalentheoretischer Functionen durch trigonometrische Reihen. II. Zur Theorie der höheren Congruenzen. Sep.-Abz. — Theorie der Euler'schen Functionen. Sep.-Abz. — Ueber eine besondere Art von Reihen. Sep.-Abz. — Trigonometrische Entwicklungen. Sep.-Abz.

Heinricher, E.: Neue Beiträge zur Pflanzenteratologie und Blüthenmorphologie. 3. Studien an den Blüthen einiger Scrophulariaceen. 4. *Platanthera bifolia* Rich. *forma ecalcarata.*

Mueller, Baron Ferd v.: Iconography of Candolleaceous Plants. First Decade. Melbourne 1892. 4°.

Knipping, E.: Die tropischen Orkane der Südsee zwischen Australien und den Paumotu-Inseln. Hamburg 1893. 4°.

Tschusi zu Schmidhoffen, Victor Ritter von: Meine bisherige literarische Thätigkeit. 1865—1893. Hallein 1894. 8°.

Herder, F. v.: Alexander Theodor v. Middendorff. Nekrolog. Sep.-Abz.

Thoma, Richard: Lehrbuch der pathologischen Anatomie. Erster Theil. Allgemeine pathologische Anatomie mit Berücksichtigung der allgemeinen Pathologie. Stuttgart 1894. 8°.

Rebeur-Paschwitz, E. v.: Neue Beobachtungen mit dem Horizontalpendel nebst Untersuchungen über die scheinbare tägliche Oscillation der Lothlinie. Sep.-Abz. — Ueber die Möglichkeit, die Existenz von Mondgliedern in der scheinbaren täglichen Oscillation der Lothlinie nachzuweisen. Sep.-Abz. — Ueber eine muthmaassliche Fernwirkung des Japanischen Erdbebens von Kumamato, 1889 Juli 28. Sep.-Abz. — Ueber eine merkwürdige Fehlerquelle astronomischer Beobachtungen. Sep.-Abz.

Ankäufe.

(Vom 15. April bis 15. Mai 1894.)

Deutscher Universitäts-Kalender. 45. Ausgabe. Sommer-Semester 1894. Herausgeg. von Professor Dr. F. Ascherson. II. Theil. Die Universitäten im Deutschen Reich, in der Schweiz, den russischen Ostseeprovinzen und Oesterreich. Berlin 1894. 8°.

Palaeontographica. Beiträge zur Naturgeschichte der Vorzeit. Herausgeg. von Karl A. v. Zittel.

image
not
available

Deutsche Geologische Gesellschaft in Berlin. Zeitschrift. XLV. Bd. 3 Hft. Berlin 1893. 8°.

Académie des Sciences de Paris. Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1894. 1er Semestre. Tom. 118. Nr. 3—5. Paris 1894. 4°. — Lippmann, G.: Sur la théorie de la photographie des couleurs simples et composées par la méthode interférentielle. p. 92—102. — Potier, A.: Note sur un problème de Mécanique. p. 102—104. — Berthelot et André, G.: Etudes sur la formation de l'acide carbonique et l'absorption de l'oxygètte par les feuilles détachées des plantes. Expériences faites à la température ordinaire, avec le concours des actions biologiques. p. 104—112. — Berthelot: Sur une méthode destinée à étudier les échanges gazeux entre les êtres vivants et l'atmosphère qui les entoure. p. 112—114. — Chauveau, A.: Sur la méthode chronostylographique et ses applications à l'étude de la transmission des ondes dans les tuyaux. p. 115—121. — Milne-Edwards, A., et Grandidier, A.: Observations sur les *Aepyornis* de Madagascar. p. 122—127. — Kotelnikoff, A.: Généralisation de quelques théorèmes de Mécanique. p. 129—131. — Lecornu, L.: Sur le pendule à tige variable. p. 132—134. — Gilbault, H.: Emission des sons. p. 135—137. — Schuster, A.: Y a-t-il de l'oxygène dans l'atmosphère du Soleil? p. 137—138. — Joubin, P.: Sur l'aimantation du fer doux. p. 138—140. — Renou, E.: Les orages au Parc de Saint-Maur et leur relation avec la Lune. p. 140—142. — Pélabon, H.: Sur la combinaison de l'hydrogène et du sélénium dans un espace inégalement chauffé. p. 142—144. — Bricout, G.: Sur le bichromate cérique et la séparation du cérium d'avec le lanthane et le didyme. p. 145—146. — Bloch: Recherches sur la dessiccation de la fécule. p. 146—149. — Hugounenq, L.: Sur le liquide de la périostite albumineuse. p. 149—150. — Arsonval, d', et Charrin: Influence des agents atmosphériques, en particulier de la lumière, du froid, sur le bacille pyocyanogène. p. 151—153. — Racovitza, E.-G.: Sur les amibocytes, l'ovogénèse et la ponte chez la *Micronereis variegata* (Claparède). p. 153—155. — Julien, A.: Sur le synchronisme des bassins houillers de Commentry et de Saint-Etienne et sur les conséquences qui en découlent. p. 155—158. — Lignier, O.: Sur l'épiderme des pédoncules séminifères et des graines chez le *Bennettites Morierei* (Sap. et Mar.). p. 158—159. — Boussinesq, J.: Intégration de l'équation du son pour un fluide indéfini à une, deux ou trois dimensions, quand des résistances de nature diverse introduisent dans cette équation des termes respectivement proportionnels à la fonction caractéristique du mouvement ou à ses dérivées partielles premières. p. 162—166. — Potier, A.: Sur le calcul des coefficients de self-induction, dans un cas particulier. p. 166—168. — Ranvier, L.: Expériences sur le mécanisme histologique de la sécrétion des glandes granuleuses. p. 168—172. — Lacaze-Duthiers, H. de: Etude de la Faune du golfe du Lion. p. 172—176. — Tacchini, P.: Sur les phénomènes solaires observés à l'observatoire du Collége romain, pendant les deux premiers trimestres de l'année 1893. p. 180—182. — Pellet, A.: Sur les équations et les fonctions implicites. p. 182—183. — Parenty, H.: Sur de nouvelles études expérimentales concernant la forme, les pressions et les températures d'un jet de vapeur. p. 183—187. — Claude, G.: Contribution à l'étude des propriétés de l'arc alternatif. p. 187—189. — Nourrisson, C.: Sur la force électromotrice minima nécessaire à l'électrolyse des sels alcalins dissous. p. 189—192. — Geisenheimer, G.: Sur une application du silicate de soude. p. 192—193. — Blondel, M.: Sur quelques phosphochromates. p. 191—195. — Verneuil, A.: Action de l'acide sulfurique sur le charbon de bois. p. 195—198. — Barbier, Ph., et Bouveault, L.: Condensation de l'aldéhyde isovalérianique avec l'acétone ordinaire. p. 198—201. — Rey-Pailhade, J. de: Etudes sur les propriétés chimiques de l'extrait alcoolique de levure de bière: formation d'acide carbonique et absorption d'oxygène. p. 201—203. — Pruvot, G.: Sur les fonds sous-

laire. p. 206—207. — Jourdain, S.: Quelques observations à propos du venin des serpents. p. 207—208. — Vaillant, L.: Sur la faune ichthyologique des eaux douces de Bornéo p. 209—211. — Chauveaud, G.: Moyen d'assurer et de rendre très hâtive la germination des vignes. p. 211—212. — Bertrand, M.: Sur la structure des Alpes françaises. p. 212—215. — Zürcher: Sur les lois des plissements de l'écorce terrestre. p. 215—218. — Hermite, G.: La température de la haute atmosphère. p. 218—220. — Des Cloizeaux: Notice sur les travaux de A. Scacchi. p. 221—223. — Boussinesq, J.: Intégration de l'équation du son pour un fluide indéfini à une, deux ou trois dimensions, quand il y a diverses résistances au mouvement; conséquences physiques de cette intégration. p. 223—226. — Potier, A.: Sur la propagation du courant dans un cas particulier. p. 227—228. — Defforges: Anomalies de la pesanteur présentées par le continent nord américain. p. 229—231. — Lucas, F.: Etude théorique sur l'élasticité des métaux. p. 232. — Derrécagaix: Sur la nouvelle mesure de la superficie de la France. p. 233—237. — Janet, A.: Sur la sommation rapide de certaines séries peu convergentes (séries harmoniques alternées). p. 239—241. — Demoulin, A.: Sur une propriété métrique commune à trois classes particulières de congruences rectilignes. p. 242—241. — Andrade, J.: La loi de Joule et la loi de Mariotte dans les gaz réels. p. 244—246. — Barillé: Thermomètre électrique avertisseur, pour étuves de laboratoire. p. 246—248. — Bouchardat, G., et Lafont, J.: Sur les bornéols de synthèse. p. 248—250. — Colson, A., et Darzens, G.: Constantes thermiques de quelques bases polyatomiques. p. 250—253. — Sorel, E.: Sur l'adaptation de la levure alcoolique à la vie, dans des milieux contenant de l'acide fluorhydrique. p. 253—255. — Lesage, P.: Sur les rapports des pallisades dans les feuilles avec la transpiration. p. 255—258. — Bertrand, M.: Lignes directrices de la géologie de la France. p. 258—262. — Le Chatelier, H.: Sur la constitution des calcaires marneux. p. 262—264. — Inostranzeff, A.: Sur les formes du platine dans sa roche mère de l'Oural. p. 264—265. — Girod, P., et Gautier, P.: Sur l'âge du squelette humain découvert dans les formations éruptives de Gravenoire (Puy-de-Dôme). p. 265—267.

Sveriges Geologiska Undersökning in Stockholm. Afhandlingar och uppsater. Nr. 112, 116—134. Stockholm 1891—1893. 4° u. 8°.

— Kartblad i skalan 1 : 200 000 med beskrifningar. Nr. 13—15. Stockholm 1892, 1893. 8°.

— Kartblad i skalan 1 : 50 000 med beskrifningar. Nr. 108. 109. Stockholm 1892. 8°.

— Specialkartor och beskrifningar. Nr. 7. Stockholm 1892. 8°.

— Systematisk Förteckning öfver offentliggjorda arbeten 1862—1893. Stockholm 1894. 8°.

Direction der Seewarte in Hamburg. Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen an 10 Stationen II. Ordnung und an 45 Signalstellen, sowie stündliche Aufzeichnungen an 2 Normal-Beobachtungs-Stationen. Jg. XV. Hamburg 1893. 4°.

Akademie in Metz. Mémoires. 2. Période, LXXII. Année, 3. Sér. XX. Année. 1890—1891. Metz 1893. 8°.

Entomologischer Verein in Berlin. Berliner Entomologische Zeitschrift. Bd. XXXVIII. Hft. 3/4. Berlin 1893. 8°.

Königliche Gesellschaft der Wissenschaften zu

Ungarisches Nationalmuseum in Budapest. Természetrajzi Füzetek. Kötet XVI. Füzet 3. 4. Budapest 1894. 8°.

Naturforschender Verein in Brünn. Verhandlungen. XXXI. Bd. 1892. Brünn 1893. 8°.

— XI. Bericht der meteorologischen Commission. Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen im Jahre 1891. Brünn 1893. 8°.

Anthropologische Gesellschaft in Wien. Mittheilungen. XXIII. Bd. (N. F. Bd. XIII.) Hft. 6. Wien 1893. 4°.

Musealverein für Krain in Laibach. Mittheilungen. VI. Jg. Laibach 1893. 8°.

— Izvestja. Letnik III. V Ljubljani 1893. 8°.

Literary and Philosophical Society in Manchester. Memoirs and Proceedings. Ser. IV. Vol. VIII. Nr. 1. Manchester 1893. 8°.

Manchester Geological Society. Transactions. Vol. XXII P. 14. Manchester 1894. 8°.

Anthropological Institute of Great Britain and Ireland in London. Journal. Vol. XXIII. Nr. 3. London 1894 8°.

Royal Astronomical Society in London. Monthly Notices. Vol. LIV. Nr. 3. London 1894. 8°.

Chemical Society in London. Journal. Nr. 374, 375. London 1894. 8°.

Royal Society of South Australia in Adelaide. Transactions. Vol. XVII. P. II. Adelaide 1893 8°.

Asiatic Society of Bengal in Calcutta. Journal. Vol. LII. P. I, Nr. 3; P. II, Nr. 3; P. III. Nr. 1—3. Calcutta 1893 8°.

— Proceedings. 1893. Nr. VIII, IX. Calcutta 1893. 8°.

The American Journal of Science. Editors James D. and Edward S. Dana. Ser. 3. Vol. XLVII. (Whole Number, CXLVII.) Nr. 278. New Haven 1894. 8°.

(Vom 15. Februar bis 15. März 1894.)

Königl. Preussische Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Sitzungsberichte. 1893. Nr. XXXIX—LIII. Berlin 1893. 8°.

Landwirthschaftliche Jahrbücher. Zeitschrift für wissenschaftliche Landwirthschaft und Archiv des Königlich Preussischen Landes-Oekonomie-Kollegiums. Herausgeg. von H. Thiel. Bd. XXIII. (1894.) Hft. 1. Berlin 1894. 8°.

Die landwirtschaftlichen Versuchs-Stationen. Organ für naturwissenschaftliche Forschungen auf dem Gebiete der Landwirtschaft. Unter Mitwirkung sämtlicher deutschen Versuchs-Stationen herausgeg. von Dr. Friedrich Nobbe. Bd. XLIII, Hft. 5. Berlin 1894. 8°.

Gesellschaft für Erdkunde in Berlin. Verhandlungen. Bd. XX, 1893, Nr. 8—10; Bd. XXI, 1894, Nr. 1. Berlin 1893. 1894. 8°.

Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft in Frankfurt a. M. Abhandlungen. Bd. XVIII, Hft. 2.

K. Bayerische Akademie der Wissenschaften in München. Abhandlungen der mathematisch-physikalischen Classe. Bd. XVIII. Abthl. 2. München 1893. 4°.

— N. Rüdinger: Ueber die Wege und Ziele der Hirnforschung. Festrede. München 1893. 4°.

— Sitzungsberichte der mathematisch-physikalischen Classe. Bd. XXIII. 1893. Hft. III. München 1894. 8°.

Wetterwarte der Magdeburgischen Zeitung in Magdeburg. Jahrbuch der Meteorologischen Beobachtungen. Bd. XI. Jg. XII. 1892. Magdeburg 1893. 4°.

Verein für Erdkunde und Grossherzogl. Geologische Landesanstalt zu Darmstadt. Notizblatt. 4. Folge. 14. Hft. Darmstadt 1893. 8°.

Naturhistorisch-medicinischer Verein zu Heidelberg. Verhandlungen. N. F. 5. Bd. 2. Hft. Heidelberg 1894. 8°.

Königlich Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig. Mathematisch-physische Classe. Berichte über die Verhandlungen. 1893. VII.—IX. Leipzig 1894. 8°.

Physikalisch-medicinische Gesellschaft zu Würzburg. Sitzungs-Berichte. 1893. Nr. 10, 11. Würzburg 1893. 8°.

— Verhandlungen. N. F. XXVII. Bd. Nr. 5. Würzburg 1893. 8°.

Medizinisch-naturwissenschaftliche Gesellschaft zu Jena. Jenaische Zeitschrift für Naturwissenschaft. Bd. XXVIII. (N. F. Bd. XXI.) Hft. 3. Jena 1894. 8°.

Astronomisch-meteorologisches Observatorium in Triest. Rapporto annuale 1891. Vol. VIII. Trieste 1894. 4°.

K. K. Geologische Reichsanstalt in Wien. Verhandlungen. Jg. 1893. Nr. 15—18. Wien 1893. 8°.

K. K. Geographische Gesellschaft in Wien. Mittheilungen. 1893. XXXVI. Bd. (N. F. Bd. XXVI.) Wien 1893. 8°.

Naturhistorisches Landes-Museum von Kärnten in Klagenfurt. Diagramme der magnetischen und meteorologischen Beobachtungen zu Klagenfurt. Witterungsjahr 1891, 1893. Fol.

Verein für siebenbürgische Landeskunde in Hermannstadt. Archiv. N. F. Bd. XXV. Hft. 1. Hermannstadt 1894. 8°.

— Jahresbericht für das Vereinsjahr 1892/93. Hermannstadt 1893. 8°.

St. Gallische naturwissenschaftliche Gesellschaft. Bericht über die Thätigkeit während des Vereinsjahres 1891/92. St. Gallen 1893. 8°.

Schweizerische Entomologische Gesellschaft in Bern. Mittheilungen. Vol. IX. Hft. 2. Schaffhausen 1894. 8°.

Société Vaudoise des Sciences naturelles in Lausanne. Bulletin. 3. Sér. Vol. XXIX. Nr. 113. Lausanne, Décembre 1893. 8°.

Royal Society of Edinburg. Transactions. Vol. XXXVII, P. 1, 2. Edinburgh 1893. 4°.

Royal Irish Academy in Dublin. Proceedings. Ser. II. Vol. I. Nr. 3—6, 12, 13. Vol. II. Science. Nr. 7. Polite Literature and Antiquities. Nr. 3—5, 8. Vol. III. Science. Nr. 2—10. Vol. IV. Science. Nr. 6. Ser. III. Vol. I—IV. Dublin 1871—1891. 8°.

Chemical Society in London. Journal. Nr. 376. London 1894. 8°.

Royal Society in London. Proceedings. Vol. LIV, Nr. 330; Vol. LV, Nr. 331. London 1894. 8°.

Anthropological Institute of Great Britain and Ireland in London. Journal. Vol. XIV, Nr. 1; XIX, Nr. 3; XXI, Nr. 1. London 1884—1891. 8°.

Royal Microscopical Society in London. Journal. 1894. P. I. London 1894. 8°.

Geologists' Association in London. Proceedings. Vol. XIII. P. 6. London 1894. 8°.

— List of Members. February 1894. 8°.

Manchester Geological Society. Transactions. Vol. XXII. P. 15. Manchester 1894. 8°.

Nord of England Institute of Mining and Mechanical Engineers in Newcastle-upon-Tyne. Transactions. Vol. XLI, P. 2; XLII, P. 5; XLIII, P. 2, 3. Newcastle-upon-Tyne 1892, 1893. 8°.

Naturforschende Gesellschaft in Zürich. Vierteljahrsschrift. 38. Jg. 3. u 4. Hft. Zürich 1893. 8°.

Academia Romana in Bukarest. Documente privitóre la Istoria Românilor. Urmare la colecţiunea lui Eudoxiu de Hurmuzaki. Suppl. I, Vol. V, 1822—1838; Suppl. II, Vol. I, 1510—1600. Bucuresci 1893, 1894. 4°.

Physikalisches Central-Observatorium in St. Petersburg. Annalen. Jg. 1892. Thl. I, II. St. Petersburg 1893. 4°.

Kaiserliche Universität St. Wladimir in Kiew. Universitäts-Nachrichten. Vol. XXXIII. Nr. 12. Kiew 1893. 8°. (Russisch.)

Königl. Ungarische Geologische Anstalt in Budapest. Mittheilungen. Bd. X. Hft. 4, 5. Budapest 1894. 8°.

— Földtani Közlöny. XXIII. Kötet, 9—12. Füzet. Budapest 1893. 8°.

Archiv for Mathematik og Naturvidenskab. Udgivet af Sophus Lie og G. O. Sars. Bd. XVI. Hft. 2, 3. Kristiania og Kjøbenhavn 1893. 8°.

Sociedade de Geographia in Lissabon. Boletim. Ser. 12. Nr. 7—10. Lisboa 1893. 8°.

Comisión del Mapa Geológico de España in Madrid. Boletin. Tom. XIX (Año 1892.) Madrid 1893. 8°.

Annaes de Sciencias naturaes. Publicados por Auguste Nobre. Anno I. Nr. 1. Porto 1894. 8°.

Union géographique du Nord de la France in Douai. Bulletin. Tom. XIV. Trim. 3. 1893. Douai 1893. 8°.

Société géologique de France in Paris. Bulletin. Sér. 3. Tom. XXI. 1892. Nr. 4. Paris 1893. 8°.

Accademia medico-chirurgica in Perugia. Atti e Rendiconti. Vol. V. Fasc. 4. Perugia 1893. 8°.

R. Accademia di Scienze Lettere ed Arti in Padua. Atti e Memorie. N. S. Vol. IX. Padova 1893. 8°.

Accademia Gioenia di Scienze naturali in Catania. Atti. Ser. IV. Vol. VI. Catania 1893. 8°.

— Bullettino. Fasc. 33—35. Catania 1893. 8°.

R. Comitato geologico d'Italia in Rom. Bollettino. Ser. 3. Vol. IV. Trim. 4. Roma 1393. 8°.

Reale Accademia dei Lincei in Rom. Classe di scienze morali, storiche e filologiche. Rendiconti. Ser. V. Vol. II. Fasc. 12. Roma 1894. 8°.

— — Atti. Ser. IV. Vol. IX, X. Roma 1892. 1894. 8°.

Académie royale de Médecine de Belgique in Brüssel. Bulletin. Ser. IV. Tom. VIII. Nr. 1. Bruxelles 1894. 8°.

Bataafsch Genootschap in Rotterdam. Nieuwe Verhandelingen. Tweete reeks. Vierde Deel, Eerste Stuk. Rotterdam 1893. 4°.

Observatoire météorologique central in Mexico. El clima de la Ciudad de México. Breve reseña por Mariano Bárcena. México 1893. 8°.

Geological Survey of India in Calcutta. Records. Vol. XXVI. P. 4. 1893. Calcutta 1893. 8°.

Académie des Sciences de Paris. Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1894. 1er Semestre. Tom. 118. Nr 6—10. Paris 1894. 4°. — Boussinesq, J.: Complément à une précédente Note „Sur la propagation du son dans un fluide soumis à des résistances diverses“: détermination analytique du problème. p. 271—276. — Mascart: Sur la propagation des ondes électromagnétiques. p. 277—279. — Landerer, J.-J.: Sur la théorie des satellites de Jupiter. p. 280—282. — Angot, A.: Sur la température des hautes régions de l'atmosphère. p. 282—284. — Forcrand, de: Sur la valeur thermique des fonctions de l'orcine. p. 284—286. — Guerbet: Sur la campholène. p. 286—288. — Phisalix, C., et Bertrand, G.: Atténuation du venin de vipère par la chaleur et vaccination du cobaye contre ce venin. p. 288—291. — Mer, E.: De l'utilisation des produits ligneux pour l'alimentation du bétail. p. 291—294. — Girod, P.: Observations physiologiques sur le rein de l'Escargot (*Helix Pomatia* L.) p. 294—296. — Bordas: Sur les glandes salivaires des Hyménoptères. p. 296—299. — Bruyant, Ch.: Sur un Hémiptère aquatique stridulant, *Sigara minutissima* Lin. p. 299—301. — Grossouvre, A. de: Sur les relations entre les transgressions marines et les mouvements du sol p. 301—303. — Rolland, G.: Sur les chances d'obtenir des eaux artésiennes le long de l'oued Igharghar et de l'oued Mya. p. 303—306. — Barrey, A.: Sur une relation possible entre la fréquence des orages et les positions de la Lune. p. 306—309. — Cornu, A.: Sur un théorème reliant la théorie de la synchronisation et celle des résonances. p. 313—320. — Moissan, H.: Nouvelles expériences sur la reproduction du diamant. p. 320—326. — Amagat, E.-H.: Sur la pression intérieure dans les gaz. p. 326—330. — Aicard, J.: Sur l'époque du départ pour la pêche en Islande. p. 330—331. — Guillaume, J.: Observations du Soleil, faites à l'observatoire de Lyon (équatorial Brunner), pendant le second semestre de 1893. p. 332—334. — Cosserat, E.: Sur des congruences recti-

—342. — Arone, G.-D. d': Sur un théorème relatif aux fonctions harmoniques de plusieurs variables réelles. p. 342—345. — Vieille, P.: Recherches sur le mode de combustion des explosifs balistiques. p. 346—347. — Branly, E.: Sur la conductibilité des substances conductrices discontinues. p. 348—349. — Le Chatelier, H.: Sur la fusibilité des mélanges salins isomorphes. p. 350—352. — Winogradsky, S.: Sur l'assimilation de l'azote gazeux de l'atmosphère par les microbes. p. 353—355. — Phisalix, C., et Bertrand, G.: Sur la propriété antitoxique du sang des animaux vaccinés contre le venin de vipère. p. 356—358. — Peytoureau, A.: Recherches sur l'anatomie et le développement de l'armure génitale femelle des Insectes lépidoptères. p. 358—360. — Künckel d'Herculais, J.: Observations sur l'hypermétamorphose ou hypnodie chez les Cantharidiens. La phase dite de pseudo-chrysalide, considérée comme phénomène d'enkystement. p. 360—363. — Bordas: Glandes salivaires des Hyménoptères de la famille des *Crabronidae*. p. 363—365. — Renault, B.: Sur quelques parasites des Lépidodendrons du Culm. p. 365—368. — Meunier, St.: Observations sur la constitution de la roche mère du platine. p. 368—369. — Gentil, L.: Sur un gisement d'apophyllite des environs de Collo (Algérie). p. 369—372. — Noguès, A.-F.: Eruption du volcan Calbuco. p. 372—374. — Issel, A.: Remarques sur les tremblements de terre subis par l'île de Zante pendant l'année 1893. p. 374—377. — Picard, E.: Sur les équations linéaires du second ordre renfermant un paramètre arbitraire. p. 379—383. — Poincaré, H.: Sur certains développements en séries, que l'on rencontre dans la théorie de la propagation de la chaleur. p. 383—387. — Pietra Santa, de: La fièvre typhoide à Paris, période décennale de décroissance 1881—1893; ses exacerbations automno-hivernales. p. 388—389. — Bigourdan, G.: Observations de la nouvelle planète *AV* (Courty, 1894, février 11), faites a l'Observatoire de Paris (équatorial de la tour de l'Ouest). p. 392-393. — Picart, L., et Courty, F.: Observations de la planète 1894, *AV*, faites au grand équatorial de l'observatoire de Bordeaux. p. 393—394. — Tacchini, P.: Résultats des observations solaires faites à l'observatoire royal du Collège romain pendant le quatrième trimestre 1893. p. 394—395. — Vogt, H.: Sur les tétraèdres conjugués par rapport à une quadrique et dont les arêtes sont tangentes à une autre quadrique. p. 395—397. — Engel, F.: Sur une dégénérescence du groupe projectif général. p. 397—398. — Lecornu, L.: Sur le mouvement de deux points reliés par un ressort. p. 398—400. — Rive, Lucien de la: Sur un système de deux pendules reliés par un fil élastique. p. 401—403. — Blondel, A.: Nouvelle méthode simplifiée pour le calcul des courants alternatifs polyphasés. p. 404—406. — Zenger, Ch.-V.: L'objectif aplanétique symétrique. p. 407—408. — Hermite, G., et Besançon, G.: Sur la température des hautes régions de l'atmosphère. p. 409—411. — Le Blanc, M.: Sur la force électromotrice minima nécessaire à l'électrolyse des électrolytes. p. 411-412. — Berthelot: Observations sur la Note précédente: des limites de l'électrolyse. p. 412—415. — Le Chatelier, H.: Sur la fusibilité des mélanges isomorphes de quelques carbonates doubles. p. 415—418. — Charpy, G.: Sur la transformation allotropique du fer sous l'influence de la chaleur. p. 418—421. — Forcrand, de: Constitution de l'orcine. p. 421—422. — Béhal, A., et Choay, E.: Sur les éthylphénols. p. 422—425. — Muller, P.-Th.: Sur la multirotation des sucres. p. 425—428. — Thélohan, P.: Sur les affinités réciproques de Myxosporidies. p. 428—430. — Dangeard, P.-A., et Léger, M.: Recherches sur la structure des Mucorinées. p. 430—432. — Guinier, E.: Sur le rôle du *Plantago alpina* dans les pâturages de montagne. p. 433—434. — Perrier, Edm.: Notice sur les travaux de Jean-Louis-Armand de Quatrefages de Bréau. p. 435—447. — Poincaré, H.: Sur l'équation des vibrations d'une membrane. p. 447—451. — Deprez, M.: Sur un moyen d'obtenir un mouvement circulaire uniforme au moyen de deux mouvements vibratoires. p. 451—452. — Callandreau, O., et Bigourdan, G.: Observations de la nouvelle planète *AV* (Courty, 1894, février 11), faites à l'Observatoire de Paris. p. 452—453. — Lindelöf, E.: Sur l'application de la méthode des approximations successives aux équations différentielles ordinaires du premier ordre. p. 454—457. — Picard, E.: Observations sur la Communication précédente. p. 457—458. — Vielle, P.: Mode de combustion des explosifs balistiques usuels. p. 458—461. — Mouret, G.: Sur les lois fondamentales de la chaleur. p. 461—464. — Schürr, J.: Sur un moyen de compenser la force électromotrice d'une pile hydro-électrique. p. 464—467. — Hess, A.: Mesure de la différence de phase entre deux courants alternatifs sinusoïdaux de même période. p. 467—468. — Joly, A., et Leidié, E.: Action de la chaleur sur les azotites doubles alcalins des métaux du groupe du platine: Composés du ruthénium. p. 468-471. — Oechsner de Coninck: Sur l'isomérie des acides nitro-benzoïques. p. 471—473. — Lauth, Ch.: Sur des dérivés de la série des oxazines et des eurhodines. p. 473—476. — Lepierre, Ch.: Analyse d'un fromage avarié; extraction d'une ptomaine nouvelle. p. 476—478. — Bidet, A.: Sur quelques appareils de laboratoire. p. 478—481. — Passy, J.: Sur l'odeur de l'acide benzoïque. (Remarques sur les corps inodores.) p. 481—482. — Bordas: Anatomie des glandes salivaires des *Philanthidae*. p. 483—484. — Chauveaud, G.: Sur les caractères internes de la graine des Vignes et leur emploi dans la détermination des espèces et la distinction des hybrides. p. 485—487. — Meunier, St.: Reproduction artificielle des avens. p. 487—488. — Zenger, Ch.-V.: L'ouragan de cinq jours, du 8 au 12 février 1894, en Bohème. p. 489. — Callandreau, O.: Notice sur les travaux de l'amiral Mouchez. p. 491—497. — Poincaré, H.: Sur la série de Laplace. p. 497—499. — Moissan, H.: Préparation au four électrique d'un carbure de calcium cristallisé; propriétés de ce nouveau corps. p. 501—506. — Id.: Détermination de la densité de la magnésie fondue. p. 506—507. — Crova: Observations actinométriques faites en 1893 à l'Observatoire de Montpellier. p. 507—510. — Colin, E.: Travaux à Madagascar en 1892. p. 510—514. — Goursat, E.: Sur les intégrales abéliennes qui s'expriment par des logarithmes. p. 515—517. — Ocagne, M. d': Sur la composition des lois d'erreurs de situation d'un point. p. 517—520. — Hartmann, L.: Sur la distribution des déformations dans les métaux soumis à des efforts. p. 520—522. — Rive, L. de la: Sur l'absorption de l'énergie par un fil élastique. p. 522—524. — Semmola, E.: Production d'un son, dans un microphone, sous l'action d'une radiation thermique intermittente. p. 525. — Lemoine, G.: Etude expérimentale sur la dépense d'énergie qui peut correspondre à l'action chimique de la lumière. p. 525—528. — Hinrichs, G.: Sur les poids atomiques de précision, déterminés par l'argent comme matière étalon-secondaire. p. 528—531. — Osmond, F.: Sur les alliages de fer et de nickel. p. 532—534. — Allain-Le Canu, J.: Action du brome sur le paraxylène. p. 534—535. — Jungfleisch, E., et Léger, E.: Sur la cinchonitine. p. 536—538. — Oechsner de Coninck: Sur l'isomérie des acides nitrobenzoïques. p. 538—540. — Cazeneuve, P.: Sur la dibromogallanilide et son éther triacétylé. p. 540—542. — Peytoureau: Recherches sur l'anatomie et le développement de l'armure génitale mâle des Lépidoptères. p. 542—543. — Toureng: Sur le système nerveux du *Dreissensia polymorpha*. p. 544. — Guignard, L.: Sur certains principes actifs chez les Papayacées. p. 545—547. — Dangeard, P.-A., et Léger, M.: La reproduction sexuelle des Mucorinées. p. 547—549. — Vuillemin, P., et Legrain, E.: Symbiose de l'*Heterodera radicicola* avec les plantes cultivées au *Sahara*. p. 549—551. — Lacroix, A.: Sur quelques minéraux de la Nouvelle-Calédonie. p. 551—554.

(Vom 15. März bis 15. April 1894.)

Akademie in Metz. Mémoires. 2. Pér. LXXIe Année. 3. Sér. XIXe Année. 1889—1890. Metz 1893. 8°.

Westfälischer Provinzial-Verein für Wissenschaft und Kunst in Münster. 21. Jahresbericht für 1892/93. Münster 1893. 8°.

Verein der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg. Archiv. 47. Jahr. (1883.) Güstrow 1894. 8⁰.

Naturwissenschaftlicher Verein des Harzes in Wernigerode. Schriften. 8. Jg. 1893. Wernigerode 1893. 8⁰.

Königliche Gesellschaft der Wissenschaften in Göttingen. Nachrichten. 1893. Nr. 15—21. Göttingen 1893. 8⁰.

Deutsche Seewarte in Hamburg. Aus dem Archiv. XVI. Jg 1893. Hamburg 1894. 4⁰.

Naturwissenschaftlicher Verein in Bremen. Abhandlungen XIII. Bd. 1. Hft. Bremen 1894. 8⁰.

Geographische Gesellschaft in Bremen. Deutsche Geographische Blätter. Bd. XVII. Hft. 1. Bremen 1894. 8⁰.

Die landwirtschaftlichen Versuchs-Stationen. Organ für naturwissenschaftliche Forschungen auf dem Gebiete der Landwirtschaft. Unter Mitwirknng sämtlicher deutschen Versuchs-Stationen herausgeg. von Dr. Friedrich Nobbe. Bd. XLIII, Hft. 6; Bd. XLIV. Berlin 1894. 8⁰.

K. K. Universitäts Sternwarte in Wien. Annalen. Bd. VIII, IX. Wien 1892, 1893. 4⁰.

Oesterreichische botanische Zeitschrift. Herausgeg. von Dr. Richard R. v. Wettstein. XLIII. Jg. XLIV. Jg., Nr. 1—4. Wien 1893, 1894. 8⁰.

Verein „Lotos" in Prag. Lotos, Jahrbuch für Naturwissenschaft. N. F. XIV. Bd. Prag, Wien, Leipzig 1894. 8⁰.

K. K. Deutsche Carl-Ferdinands-Universität zu Prag. Ordnung der Vorlesungen im Sommersemester 1894. 8⁰,

Akademie in Krakau Rocznik. 1892/93. W Krakowie 1893. 8⁰.

Institutul Meteorologic al Romaniei in Bukarest. Analele. Tom. VII. 1891. Bucureşti 1893. 4⁰.

Academia Romana in Bukarest Analele. Ser. II. Tom. XIII—XV. Bucuresci 1893. 4⁰.

Universität in Lund. Acta. Tom. XXIX. Lund 1892—93. 4⁰.

(Fortsetzung folgt.)

Oberirdische und unterirdische Wirkungen eines Blitzstrahles.

Von **O. Hoppe**-Clausthal.

Einleitende Bemerkungen.

Der Blitzstrahl, von dem im Folgenden die Rede ist, wurde bereits am 20. Juli 1881 von mir beobachtet. Die Wirkungen desselben waren so ungewöhnlich und grossartig, dass schon damals die nach Kräften sorgfältig angestellten Beobachtungen und die hieraus gezogenen Schlüsse der Veröffentlichung werth erhalten

Es ist danach gestrebt, allen Wirkungen dieses Blitzstrahles, den mechanischen, physikalischen, physiologischen, so genau nachzuspüren, wie es, nach der reichen über Blitzschläge handelnden Litteratur zu schliessen, bis heute wohl kaum geschehen sein möchte. Deshalb sind die oberirdischen Wege, die von demselben Blitzstrahle eingeschlagen waren, wohl mehr denn zehnmal verfolgt und die unterirdischen Wahrnehmungen durch amtliche Protokolle festzustellen gesucht.

Ehe jedoch die Aufzeichnungen der Oeffentlichkeit übergeben würden, wollte ich noch an dem eigenen Körper Beobachtungen in Bezug auf die Wirkungen oberirdischer Blitzstrahlen auf unsere Grubenräume, insbesondere auf die sogenannte „Tiefe Wasserstrecke" und auf die daselbst vorhandene Vorrichtung zum Fortziehen von Schiffen anstellen.[1] Hierdurch sollten aus eigener Anschauung beziehungsweise an dem eigenen Körper Aufschlüsse erhalten werden über die Wirkungsweise eines Blitzes, wie solche bei dem geschilderten Blitzschlage angeblich von denjenigen Bergleuten wahrgenommen war, die zur Zeit in jener nahe 400 m unter der Tagesoberfläche befindlichen schiffbaren Wasserstrecke arbeiteten. So hoffte ich von einem Sommer auf den anderen, ich könnte während des Gewitters in den unter den Gewitterwolken befindlichen fraglichen Grubenräumen mich rechtzeitig einstellen. Jedoch dieser Wunsch ist bis heute noch nicht erfüllt. Entweder kam das Gewitter so rasch oder zur Nachtzeit, dass die Einfahrt in die betreffende Grube, die mindestens eine Stunde Zeit beansprucht haben würde, nicht rechtzeitig bewerkstelligt werden konnte, oder die heranziehenden Gewitter entluden sich nicht über der für die Untersuchungen günstigen Stelle. Selbst Bergbeamte, die aus freien Stücken sich erboten hatten, mich zu unterstützen, haben eine Gelegenheit, nach meiner Anweisung zu beobachten, nicht finden können, obgleich dieselben täglich, mit Ausnahme der Feiertage, sich in der Nähe des Ottiliae-Schachtes aufzuhalten hatten und bei einem herannahenden Gewitter schnell in die betreffenden Grubenräume hätten gelangen können.

Die in den Freiberger Gruben im vergangenen Jahre beobachteten Blitzschläge, für deren mir übermittelte genaue Schilderung ich dem königlichen Bergamte zu Freiberg hiermit nochmals danke, haben mich wieder auf den Gegenstand gelenkt und von

[1]) Siehe auch weiter unten. — Ueber die „Tiefe Wasserstrecke" ist Näheres zu finden in des Verfassers Buche: „Die Bergwerke, Aufbereitungsanstalten und Hütten.

Neuem überzeugt, dass es nicht recht sein würde, wenn meine Beobachtungen, die zu machen so überaus selten sich die Gelegenheit bietet, und die heute noch eben so einzig in ihrer Art dastehen, wie damals, vergraben werden würden. Dazu kommt, dass kürzlich in meiner unmittelbaren Nähe gerade vor meinen Augen eine Wahrnehmung gemacht wurde, die es mir heute nicht mehr zweifelhaft erscheinen lässt, dass eine starke Blitzentladung auf mehrere Tausend Meter Entferung inducirend wirkt, also auch ein oberirdischer Blitzschlag auf unserer etwa 400 m unter der Erdoberfläche befindlichen Tiefen Wasserstrecke starke Induktionswirkungen hervorbringen müsse. Ich trage hierunter diese Beobachtung in dieser meiner schon seit Jahren für den Druck bereit liegenden Abhandlung nach.[1])

Auch möchten meine im Besonderen gemachten Beobachtungen ganz allgemein bei Beantwortung der Frage über Anschluss oder Nichtanschluss der Blitzableiter an die unterirdischen Gas- und Wasserleitungen der Städte nützen, da sie unbedingt für Anschluss sprechen. Die Beobachtungen lassen es sogar als nothwendig erscheinen, grössere unter der Erdoberfläche befindliche Metallmassen (vielleicht auch Wassermassen) mit besonderen Blitzableitern zu versehen, wenn man dieselben sowie deren Umgebung gegen Blitzschläge sicherstellen will.

Oberirdische Wirkungen des Blitzstrahls.

Ich habe von jeher darauf gehalten, dass die meinem Hausstande zugehörigen Personen bei starken Gewittern zur Nachtzeit sich vollständig ankleiden, um erforderlichenfalls sofort das Haus verlassen zu können, und bin nach den hierunter geschilderten Erfahrungen mehr denn je von der Nothwendigkeit solcher Massregel überzeugt.

So standen wir an dem genannten Tage vor 2 Uhr Morgens am Fenster und beobachteten gerade uns gegenüber die elektrischen Entladungen des von Südwest her über die sogenannte Bremerhöhe bei Clausthal an der Windmühle vorbei heranziehenden schweren Gewitters.

Gegen $2^1/_2$ Uhr wurden die ersten Blitze und Donner deutlich wahrnehmbar.

Kurz vor 3 Uhr fuhr ein gewaltiger, aus mehreren Strahlen bestehender Blitz in etwa 200 m Entfernung vor unseren Augen nieder.

Unmittelbar nach dem kurzen prasselnden Donnerschlage hörten wir klägliches Geschrei und Hülferufen von Kindern und Erwachsenen.

Nach wenigen Minuten war ich zur Stelle.

Das fast am Fusse der Bremerhöhe zwischen der Zellbachstrasse und dem Bahnhofe, unmittelbar am Bremerhöher Graben gelegene sogenannte Müller'sche Wohnhaus war vom Blitze getroffen und arg beschädigt.

Die aus dem getroffenen Hause geflüchteten Bewohner befanden sich zwar in grosser Aufregung, waren aber sämmtlich unversehrt. Obgleich mehrere derselben unmittelbar unter dem Dache, welches zuerst vom Blitzstrahle getroffen war, in ihren Federbetten gelegen hatten, war doch nicht eine einzige Person unmittelbar vom Blitze getroffen oder auch nur betäubt. Die Erwachsenen wenigstens behaupteten, dass sie sofort nach dem Blitze aus den Betten gesprungen seien. Die kleinen gerötheten bezw. blauen Flecke auf einigen der Kindergesichter rührten wohl mehr von den auf diese Stellen geschleuderten Kalk- und Ziegelstückchen her. Die Fussböden und Betten auf den vom Blitze besonders heimgesuchten Dachkammern sah ich mit Gesteinsstückchen und Holzsplittern förmlich übersät.

Einem wenige Monate alten Kinde, welches die Mutter auf dem Arme trug, lagen noch die Kalkstückchen, welche der Blitz vom Ziegeldache losgelöst hatte, in den krausen, dunklen Haaren. Der Blitzstrahl war, wie an Ort und Stelle wahrzunehmen war, in noch nicht 1 m Entfernung an den Köpfen von Mutter und Kind vorübergefahren. Nur der zunächst dem Dache stehende Eckpfosten ihres Bettes war getroffen und vollständig zersplittert.[1]) Die Bewohner

[1]) Mit Studirenden der Clausthaler Bergakademie war ich am 1. Juli 1891 nach der „Schwarzenhütte" bei Osterode am Harz gegangen, um die dortige Seilbahn zu besichtigen, die dazu dient, die im Kalksteinbruche gewonnenen Steine durch die Luft nach der einige Hundert Meter davon entfernten Kalkhütte zu befördern.

Das eiserne Laufseil ist auf dem Hüttenplatze durch einen Mauerklotz mit dem Erdboden verbunden, läuft dann auf hohen hölzernen Böcken gelagert mit geringem Ansteigen nach dem Steinbruche des Kalkberges und ist hier mit seinem anderen Ende im festen Gesteine des Kalkberges verankert. Hier läuft es zuvor durch ein kleines Gebäude. In letzterem standen wir, um den darin aufgestellten Haspel, durch den die Bewegung der Gesteinskasten längs des Seiles vermittelt wird, zu besichtigen, zugleich aber auch, um uns gegen den plötzlich eintretenden Gewitterregen zu schützen. So beobachteten wir die starken Entladungen einer Gewitterwolke, die gerade vor uns in mindestens 5000 m Entfernung über den Vorbergen zwischen Clausthal und Osterode stand. Einer meiner Begleiter, Herr Kinne, hatte die Hand auf das Laufseil gelegt. In dem Augenblicke, in dem ich einen prächtigen Blitzstrahl aus jener Wolke zucken sah, rief genannter Herr, indem er die Hand hastig vom Seile zog, dass er einen heftigen Schlag, wie von einer Leydener Flasche kommend, vom Seile her in die Hand bekommen habe. Es konnte sich hier nur um eine Inductions- bezw. Influenzerscheinung handeln.

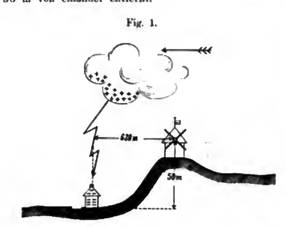
Diese oberirdische vor meinen Augen hervorgebrachte Wirkung erklärt mir die weiter unten geschilderten, tief unter der Erdoberfläche von unseren Bergleuten gemachten Beobachtungen.

[1]) Nach den hier gemachten Wahrnehmungen scheint während des Gewitters immerhin ein Federbett ein sicherer Aufenthaltsort zu sein. Wer also besonders um sein Leben

wollten auf ihren Kammern starken „Schwefelgeruch" verspürt haben.

Es ist bemerkenswerth, dass das Gewitter an der auf der Bremerhöhe stehenden Windmühle [1]) vorübergezogen war und erst verhängnissvoll wurde für das weit tiefer am Fusse dieser Höhe gelegene Gebäude. Die Windmühle und das Müllersche Haus sind in wagerechter Richtung 620 m, in lothrechter Richtung [2]) 50 m von einander entfernt.

Fig. 1.



Die Bremerhöhe ist, insbesondere am Fusse, also auch an derjenigen Stelle, an welcher das Müllersche Haus liegt, sehr wasserreich.

Das getroffene Haus, ein Fachwerksgebäude mit Ziegeldach, steht ringsherum frei, hinter ihm in etwa 4 m Entfernung befindet sich ein weit niedrigeres Stallgebäude, der nächste ebenfalls niedrige Stall des Nachbarhauses ist 13 m und das nächste Wohnhaus etwa 20 m von dem getroffenen Hause entfernt. Alle genannten Gebäude sind von nahezu gleicher Bauart.

Vor dem Müllerschen Hause, in 5 m Entfernung von der Fronte, befindet sich der oben schon erwähnte Kunstgraben (Bremerhöher Graben), welcher reichlich Wasser führt.

Wenn man überhaupt aus einem vereinzelten Falle allgemeine Schlüsse ziehen dürfte, so möchte man nach den in diesem besonderen Falle gemachten eigenthümlichen Beobachtungen versucht sein, zu behaupten, dass weniger die Lage (Höhenlage) des Gegenstandes, als vielmehr die Beschaffenheit des Bodens (Wasserreichthum, überhaupt das Vorhandensein guter Elektricitätsleiter) unterhalb der Gewitterwolke die Anhäufung und die damit verbundene hohe Spannung der Elektricität, also das Bestreben zum Ausgleich (Blitz) zwischen Gewitterwolke und Erde begünstigt.[1])

Denn nur unter solcher Annahme finde ich eine Erklärung für den in unserem Falle erfolgten elektrischen Ausgleich nicht nach dem zunächst gelegenen Punkte der Erdoberfläche, sondern nach einem von der Gewitterwolke offenbar viel entfernteren Gegenstande, wie es auf dem hier nebenstehenden Bilde (Fig. 1), welches wohl weiter keiner besonderen Erklärung bedarf, dargestellt ist.

Ich hatte den Blitz nicht bis unmittelbar zum Hausdache verfolgen können, da zwischen mir und dem getroffenen Hause das ziemlich hohe Zellerfelder Brauereigebäude sich befand.

Jedoch ein glaubwürdiger Augenzeuge, welchem das getroffene Haus seine Giebelseite zukehrte, schilderte den Blitzstrahl mit den Worten „es hätten zwei Blitze wie eine Feuerzange das Haus umklammert". Ein anderer Augenzeuge, welcher von der anderen Seite beobachtet hatte, wollte deutlich eine „7" und eine „5" gesehen haben. Ich erwähne diese Angaben nicht etwa, weil ich Gewicht auf die besondere Gestalt legte, unter der sich der Blitzstrahl den beiden Beobachtern gezeigt haben sollte, als besonders deshalb, weil daraus hervorzugehen scheint, dass zwei Blitze oder ein in zwei Strahlen getheilter Blitz das Haus getroffen hat.[2])

Der Blitz hatte (Fig. 2) die beiden Schornsteine *a* und *b* getroffen, den über dem Dache hervorstehenden Theil des Schornsteins *a* mit sammt seiner eisernen Wetterhaube weit in den Garten (nach *A*) hinausgeschleudert, dann seinen Weg längs der 4 Sparren *B*, *C*, *D*, *E* genommen und diese an der Firstfette ganz zerstört, übrigens bis ins Innere hinein buchstäblich in einzelne Fasern zerlegt, aber nicht ent-

besorgt ist, möchte deshalb während eines gefahrdrohenden Gewitters gut thun, sich angekleidet in ein Federbett zu legen.

[1]) Die Windmühle, das Wahrzeichen Clausthals, bildet den höchsten Punkt in der nächsten Umgebung von Clausthal und Zellerfeld und ist trotzdem niemals vom Blitze getroffen, obgleich dieselbe viel Eisentheile enthält und bis heute noch keinen Blitzableiter besitzt. (Siehe Fig. 1.)

[1]) Vielleicht kommt hinzu, dass eine mit Elektricität geladene, an sich ja sehr bewegliche Wolke von solchem natürlichen, mit entgegengesetzter Elektricität geladenen (so zu sagen) Erd-Accumulator oder Conductor plötzlich angezogen wird. Ich sage: „vielleicht!"

[2]) Dass der Blitzstrahl getheilt die Erdoberfläche trifft, ist durchaus nicht ungewöhnlich, wird sogar meistens der Fall sein, wenigstens lässt folgender Versuch, den ich schon seit langer Zeit aus eigener Erfahrung kenne, darauf schliessen: Hält man den einen Poldraht einer starken Influenz-Elektrisirmaschine in das in einem Gefässe befindliche Wasser und führt den anderen gegen die Hand

zündet, was um so auffallender war, da die Sparren aus möglichst trockenem Tannenholze bestanden. An einzelnen Stellen liess sich an dem zerfaserten Holze auch eine Verdrehung der Fasern erkennen. Es kam mir unwillkürlich der Gedanke, dass man die dicken Sparren in einen ähnlichen Zustand wohl nur durch den grössten Arbeitsaufwand, vielleicht dadurch versetzen könne, dass man sie längere Zeit von allen Seiten durch einen schweren Dampfhammer bearbeiten liesse.

Nirgends liessen sich schwarze (brandige) Stellen ausfindig machen. Der Strahl hatte hiernach nur in geringem Grade seine Wärme auf das Holz übertragen, sonst müsste er dasselbe in diesem so ausgezeichnet vorbereiteten Zustande unfehlbar entzündet haben. Ein Fünkchen hätte genügt, den Dachstuhl in Flammen zu versetzen.

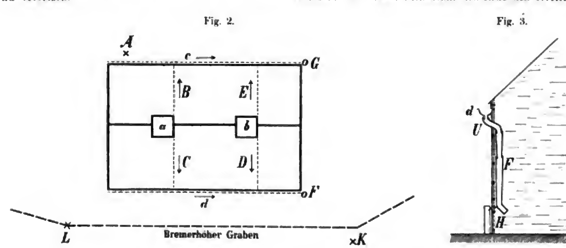


Fig. 2.

Fig. 3.

Von den Sparren aus hatten die Zweigströme die zinkernen Dachgerinne *c*, *d* und die daran sich anschliessenden, an den Hauskanten heruntergeführten Zinkröhren *G* und *F* auf beiden Seiten des Hauses als willkommene Leitung benutzt. Auf diesem Wege waren besonders die durch sogenannten Weichloth verbundenen Löthstellen, sowie diejenigen Theile durchlöchert, an welchen die Rohrstücke nur lose ineinander gesteckt waren. Die Löcher zeigten meist zerrissene, nach aussen aufgetriebene Ränder, wie wenn sie durch Eintreiben dicker Nägel von innen nach aussen entstanden wären. Die Form der Löcher legte die Vermuthung nahe, dass in Folge der hier vorhandenen sehr hochgespannten Elektricität von dem der Zinkröhre folgenden Hauptstrome sich Nebenströme nach aussen hin abgezweigt hatten. An den schlecht leitenden Stellen mochten wohl Aufstauungen von Elektricität und in Folge dessen Durchbrüche derselben stattgefunden haben. Hiernach sollte man auf die Verbindungsstellen (Löthstellen) [1]) der Leitung eines Blitzableiters besondere Sorgfalt verwenden.

Uebrigens war die Röhre *G* im Zusammenhange geblieben. Nicht so die Röhre *F*. Das krumme Stück *U*, welches das Dachgerinne mit der Abfallröhre *F* verbindet, war fortgeschleudert (Fig. 3).

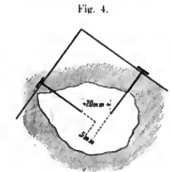
Vom untersten Theile *H* der zuletzt erwähnten Röhre war der Blitzstrahl nach der Hausecke hinüber auf den Kopf eines Nagels in einer hier stehenden kleinen Gartenzaunsäule gesprungen und hatte dann ausserhalb des Hauses seinen Weg nach dem oben erwähnten Bremerhöher Graben genommen. Auf diesem Wege war der von dem Hause nach dem Graben hinführende Gartenzaun abgebrochen und noch ein Zaunfeld, welches am Graben entlang lief, zur Seite geschoben. Wo dieser Blitzstrahl den Erdboden erreicht hatte, liess sich mit Sicherheit nicht feststellen. Jedoch in etwa 20 m Entfernung von der Hausecke war eine hölzerne Säule *K* (Fig. 2) äusserlich abgeschält und dicht bei der Säule der Erdboden aufgewühlt. An einer anderen, wohl ebenso weit vom Hause entfernten Stelle *L* war die Brust des Bremerhöher Grabens stark beschädigt, und zwar auf der einen Seite des Grabens das Mauerwerk eingedrückt, auf der anderen die Erde aufgerissen.

Auf meine Frage, ob es nirgends gebrannt habe, führte mich der Hauseigenthümer nach derjenigen Stelle, an welcher der oben erwähnte Nagel sich befand und theilte mir mit, hier habe es „gebrannt und sehr gequalmt“, so dass mehrere Eimer voll Wasser über die Stelle hätten gegossen werden müssen, um das Feuer zu löschen.

[1]) Nach den hier gemachten Beobachtungen möchten mit Weichloth gelöthete Stellen auch unter die schlecht leitenden Stellen eines Blitzableiters zu zählen sein.

Ich liess mir die Stelle (den Kopf der Zaunsäule) vorsichtig absägen und fand im Innern der Säule zwei Drahtnägel (Fig. 4): Ausser dem oben erwähnten noch einen zweiten, beide mit den Enden einander zugekehrt. Von beiden Nägeln waren die Spitzen weggeschmolzen. Rings um die Enden der Nägel war das Holz ausgebrannt, so dass ein Hohlraum von etwa Faustgrösse entstanden war. Nur an den Köpfen der Nägel war das Holz wenig verkohlt, so dass letztere noch ihre ursprüngliche Lage beibehalten hatten. Hiernach und im Vergleiche mit unversehrten Drahtnägeln derselben Sorte war mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit zu schliessen, dass vor der Wirkung des Blitzstromes die Spitzen der 4 mm dicken eisernen Drahtnägel wohl 5 bis 10 mm von einander entfernt gewesen waren. Jetzt nach dem Wegschmelzen der

Fig. 4.



Spitzen betrug die Entfernung der Nagelenden von einander aber 20 mm. Anfangs waren die Nagelspitzen muthmasslich in durch Regen angefeuchtetem Holz eingebettet, nach dem Ausbrennen des Holzes und nach dem Wegschmelzen der Nagelspitzen aber standen die Nagelenden frei in 20 mm Entfernung einander gegenüber. Bei dieser Entfernung war der Blitzstrom zwischen den Nagelenden übergegangen, aller Wahrscheinlichkeit nach ähnlich wie der künstliche elektrische Strom zwischen den Kohlenspitzen einer Bogenlampe.

Als ich mit jener Beobachtung die Verwüstung verglich, welche der Blitz auf dem Dachboden des getroffenen Hauses angerichtet hatte und mir vorstellte, dass die vollständige, buchstäbliche Zerfaserung jener trockenen Holzsparren, sowie die übrigen gleichzeitigen mechanischen Wirkungen wohl in einem kleinen Bruchtheile einer Secunde ausgeübt sein mochten, kam mir der Gedanke, dass die Gesammtleistung des Blitzes wohl auf Tausende von Pferdestärken zu veranschlagen sei und dass es vielleicht möglich, jedenfalls wünschenswerth wäre, wenigstens diejenige Leistung, welche der Blitz auf die beiden Nägel übertragen hatte, angenähert zu ermitteln. Wir kommen später auf die zuletzt geschilderte Beobachtung und auf die Versuche zur Ermittelung der Blitzwirkung zurück.

Eine derartige gefahrdrohende Stauung von Elektricität würde auch eintreten, wenn der Blitzstrahl in der Leitung eines Blitzableiters schlecht leitende Stellen oder gar eine Unterbrechung vorfände.

Auch durch Induction [1]) würden solche mit Entladung drohende Anhäufungen in Metallmassen erfolgen können, in deren Nähe ein Blitzstrahl sich bewegt, überhaupt eine elektrische Spannung auftritt.

Im Folgenden wird noch eine höchst eigenthümliche Beobachtung geschildert, wonach der Blitzstrahl sogar durch die verhältnissmässig sehr unbedeutenden Metallmassen eines Bildes aus seinem geraden Wege abgelenkt war und nun eine Richtung angenommen hatte, welche zu der ursprünglichen geradezu senkrecht stand.

Hiernach sollte man bei Anlegung eines Blitzableiters die im Gebäude oder in unmittelbarer Nähe des Gebäudes vorhandenes Metallmassen thunlichst mit dem Blitzableiter gut leitend in Verbindung bringen.

(Fortsetzung folgt.)

Naturwissenschaftl. Wanderversammlungen.

Wegen des im Herbste in Zürich tagenden VI. internationalen Geologencongresses wird die diesjährige Hauptversammlung der deutschen Geologischen Gesellschaft, welche nach Beschluss der vorjährigen Versammlung in Coburg tagen sollte, um ein Jahr verschoben.

Die XIX. Versammlung der südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte findet am 2. und 3. Juni 1894 in Baden-Baden statt. Geschäftsführer sind Professor Naunyn (Strassburg i. E.) und Director Fischer (Pforzheim).

Der internationale Ophthalmologen-Congress wird dieses Jahr vom 7. bis 10. August in Edinburg stattfinden.

Die Deutsche und die Wiener Anthropologische Gesellschaft werden eine gemeinsame Versammlung vom 24. bis 27. August d. J. in Innsbruck abhalten.

Der deutsche Verein für öffentliche Gesundheitspflege wird seine XIX. Versammlung in Magdeburg in den Tagen vom 19. bis 21. September 1894 abhalten.

[1]) Vielleicht auch im Ruderseile der „Tiefen schiffbaren Wasserstrecke“.



LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) Heft XXX. — Nr. 11—12. Juni 1894.

Amtliche Mittheilungen.

Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

Neu aufgenommene Mitglieder:

Nr. 3037. Am 18. Juni 1894: Herr Dr. Johannes **Christian Gruber**, Reallehrer an der Handelsschule in München. — Zweiter Adjunktenkreis. — Fachsektion (8) für Anthropologie, Ethnologie und Geographie.

Nr. 3038. Am 20. Juni 1894: Herr Major a. D. Dr. Otto Carl **Oscar Förtsch** in Halle. — Neunter Adjunktenkreis. — Fachsektion (8) für Anthropologie, Ethnologie und Geographie.

Nr. 3039. Am 22. Juni 1894: Herr Sanitätsrath Dr. **Max** Carl August **Bartels** in Berlin. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (8) für Anthropologie, Ethnologie und Geographie.

Gestorbene Mitglieder:

Am 22. April 1894 in Dorpat: Herr Wirklicher Staatsrath Dr. Hermann Adolf **Alexander Schmidt**, Professor der Physiologie und Director des physiologischen Instituts an der Universität in Dorpat. Aufgenommen den 31. August 1884.

Am 5. Juni 1894 in Gera: Herr Hofrath Professor Dr. **Karl Leopold Theodor Liebe**, erster Oberlehrer am Gymnasium Rutheneum und Landesgeolog für Ostthüringen in Gera. Aufgenommen den 30. November 1885.

Dr. **H. Knoblauch.**

Beiträge zur Kasse der Akademie.

				Rmk.	Pf.
Juni	9.	1894.	Von Hrn. Oberlehrer Dr. Kinkelin in Frankfurt a. M. Jahresbeitrag für 1894 . .	6	—
„	14.	„	„ „ Professor Dr. Drechsel in Bern desgl. für 1894	6	—
„	18.	„	„ „ Dr. Ch. Gruber in München Eintrittsgeld u. Ablösung der Jahresbeiträge	90	—
„	20.	„	„ „ Major a. D. Dr. Förtsch in Halle Eintrittsgeld u. Ablösung der Jahresbeiträge	90	—
„	22.	„	„ „ Sanitätsrath Dr. M. Bartels in Berlin Eintrittsgeld u. Ablös. d. Jahresbeiträge	90	05
„	28.	„	„ „ Geh. Hofrath Professor Dr. Otto in Braunschweig Jahresbeitrag für 1894	6	—

John Tyndall.*)

Von C. Haeberlin.

Auf Erins grüner Insel, in südwestlicher Richtung von der Landeshauptstadt, am Ufer des Barrowflusses, erheben sich die ausgedehnten Ruinen der sagenberühmten anglonormannischen Festung Black Rock („Schwarzenfels"). Westlich davon liegt der ehemalige Bischofssitz Old Leighlin, den eine Kathedrale aus dem 12. Jahrhundert ziert. Am Fusse der Festung selber, welche die irische Grafschaft Carlow in Leinster einst beherrschte, befindet sich ein verfallenes Städtchen mit etwa 800–900 Einwohnern: Leighlin Bridge. Dort wurde am 21. August 1820 ein Pionier im Reiche des Geistes geboren, John Tyndall. Er war der Sohn eines armen Constablers, dessen Einkünfte gerade noch ausreichten, um ihn überhaupt die Schule besuchen lassen zu können. Dieser ist er aber auch bis zu seinem neunzehnten Lebensjahre treu geblieben. Hauptsächlich war es die geschickte Unterrichtsmethode des Lehrers Conwill, dem Tyndall seine tüchtigen Kenntnisse in der elementaren Geometrie und Trigonometrie zu verdanken hatte, die ihn späterhin befähigten, selbständige trigonometrische Landesaufnahmen zur Zufriedenheit seiner Vorgesetzten auszuführen. Seine Kindheit und Jugendzeit fiel gerade in die Epoche der langwierigen und heftigen Kämpfe um die Parlamentsreform und die Katholikenemancipation in England und Irland. Aber Tyndall liessen die politischen Tagesfragen ziemlich kühl; während seiner Lernjahre kümmerte er sich nicht darum; als der Sturm der Märztage des Jahres 1848 über die Hauptländer Europas hinbrauste, war Tyndall nur darauf bedacht, sich durch angestrengten Fleiss die erforderlichen Mittel zu erwerben, um auf einer deutschen Hochschule studiren zu können. Erst in seinen späteren Lebensjahren trat er mit seinen politischen und religiösen Ansichten öffentlich hervor. Obwohl Gegner der Tories, war er doch ein überzeugungstreuer Verfechter der Union der Vereinigten Königreiche; machte aber sonst aus seinen liberalen und freisinnigen Ideen kein Hehl. Einen Entrüstungssturm der Orthodoxen im Lande und eine Unzahl von Gegenschriften rief er hervor, als er 1874 in einer Rede zur Eröffnung der Jahresversammlung der British Association zu Belfast Naturwissenschaft und Offenbarung einander gegenüberstellte. — Nachdem Tyndall auf Anregung eines Officiers des königlichen Ingenieurcorps, des Lieutenants, später Generals George Wynne, der am 27. Juni 1890 in Köln verstarb und am 30. Juni daselbst mit militärischen Ehren begraben wurde, im Jahre 1839 die Schule verlassen hatte, arbeitete er von da ab neun Jahre lang zuerst bei trigonometrischen Landesvermessungen, sodann bei Eisenbahnbauten. Für diese Periode ist es am zweckmässigsten, Tyndall's eigenen Angaben zu folgen, welche er am 22. October 1884, am Jahrestage der Stiftung der London Mechanics' Institution, später Birkbeck Institution, in einer Ansprache machte. Dieselbe ist unter dem Titel „Address delivered at the Birkbeck Institution on October 22, 1884" in den „New Fragments" (London, 1892), p. 224—247, wieder abgedruckt und in deutscher Uebersetzung, aber etwas weniger correct und vollständig, in Richard Fleischer's Deutscher Revue über das gesammte nationale Leben der Gegenwart (Breslau, Eduard Trewendt), X. Jahrgang, 1. Band, S. 278—293, auch dem deutschen Publikum bekannt gemacht worden. — Tyndall wollte gern Civilingenieur werden, und um sich zu diesem Berufe, für den er damals geradezu schwärmte, möglichst gründlich vorzubereiten, und in der stillen Hoffnung, darin es einst zur Meisterschaft zu bringen, trat er bei einer Abtheilung des königlichen Landvermessungscorps ein, und zwar zunächst als Zeichner, weil diese am besten bezahlt wurden. Um aber nach keiner Seite hin etwas zu versäumen, beschäftigte sich Tyndall auch als Calculator. Aber auch dieser erste Schritt zur Carrière im Landvermessungscorps genügte ihm nicht; mit rastlosem Streben und möglichst schnell wollte er sich auch auf anderen Gebieten die nöthigen theoretischen und praktischen Kenntnisse erwerben. So kam es, dass, als die Zeit für die Aufnahmen im Freien heranrückte, er um Erlaubniss bat, mit ins Feld hinausziehen zu dürfen, um auch das praktische Feldmessen gründlich zu erlernen. Die Gewährung seiner Bitte verdankte er wiederum seinem Gönner und Freunde Wynne, dem Tyndall's Streben nach weiterer und umfassenderer Ausbildung nicht entgangen war, und der deshalb seinerseits nach Kräften ihm jede Förderung zu Theil werden liess. Nachdem Tyndall sich im gewöhnlichen Feldmessen die erforderliche Uebung und Fertigkeit erworben hatte, kehrte er aufs Bureau zurück, zog

*) Vergl. Leopoldina XXIX, 1893, p. 197, 210. — Weitere Nekrologe brachten: Die Gegenwart 1893, Nr. 52 vom 30. December 1893, von Otto Gaupp; Illustrirte Zeitung vom 16. December 1893; The Nineteenth Century. A Monthly Review, ed. by James Knowles, London, January 1894, Nr. 203, von Huxley; Die Nation, Jahrg. XI, Nr. 15, vom 13. Januar 1894, p. 226—229, von Brühl; Ueber Land und Meer, Bd. 71, Jahrg. 36, Nr. 14, Januar 1894, p. 294;

aber dann, von zwei Gehülfen begleitet, mit einem Theodoliten wiederum ins Freie, um trigonometrische Messungen vorzunehmen, da zur Zeit keiner der bewährten Trigonometer zur Verfügung stand. Da er sich vorsichtiger Weise mit der Construction und den Eigenschaften jenes complicirten Instruments vorher vertraut gemacht hatte, so gelang es ihm, das ihm überwiesene Terraindreieck glücklich abzumessen und die Höhenlage der Dreieckspunkte über dem Meeresspiegel, die schon früher mit Hülfe eines besonders grossen Theodoliten auf das Genaueste festgestellt worden war, annähernd ebenso genau mit seinem kleineren Instrumente zu berechnen, obwohl die für England so charakteristischen, auch bei Tyndall's Unternehmen abgeschlossenen Wetten gegen ihn lauteten. Die Remuneration, welche er für diese Arbeiten seiner Lehrzeit bezog, betrug im Jahre 1843, als er aus der Landesvermessung ausschied, kaum 20 Mark pro Monat. Das hatte ihn aber in keiner Weise von dem Wege, den er sich zur Erreichung seines Zieles selber vorgesteckt hatte, abzuschrecken vermocht; vielmehr betrachtete er als den Hauptlohn seiner Thätigkeit, als ein κτῆμα εἰς ἀεί die dabei erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten. Jedenfalls kam er mit seiner geringen Besoldung einigermaassen aus, da er sehr einfach und regelmässig zu leben gewohnt war und vor Allem auf den Genuss des Tabaks und Bieres gern verzichtete. Nach einer kurzen Ruhezeit im Jahre 1843 wurde auch Tyndall von dem damals grassirenden Eisenbahnfieber ergriffen. Es dauerte nicht lange, so stand er mitten im dichtesten Gewühl des Kampfes ums Dasein bei den Eisenbahnbauten in Staffordshire, Cheshire, Lancashire, Durham und vor Allem in Yorkshire. Grundriss- und Profilpläne neuprojectirter Eisenbahnlinien mussten jedesmal bis zum 30. November dem Handelsamte eingereicht sein, wenn man nicht durch die Versäumniss dieses äussersten Termins Tausende von Pfunden verlieren wollte. Da musste denn besonders in der Zeit, wo der Termin herannahte, jede Stunde des Tages und der Nacht für die Vorbereitungsarbeiten ausgenutzt werden. Oft blieben für Tyndall nur wenige Minuten zum Schlummer übrig; dann diente ihm wohl ein tannenes Brett als Lagerstätte und Babbage und Callet's Logarithmentafel als Kopfkissen. Besonders schlimm erging es ihm bei einer seiner letzten Feldmesserarbeiten, der Aufnahme eines Nivellements von der Stadt Keighley bis zu dem Dorfe Haworth in Yorkshire. Ein heftiger Sturm riss seine Nivellirlatten nieder und stürzte seinen Theodoliten um, gerade an dem Tage, an welchem bei schwerer Ordnungsstrafe das Nivellement beendigt sein musste. Doch mit verbissenem Grimme arbeitete Tyndall weiter, und als es so dunkel war, dass er kaum noch die Ziffern an seinem Nivellirtableau erkennen konnte, durfte er seine letzte Höhenmarke auf einem Grabsteine des Kirchhofes von Haworth aufpflanzen. Aber auch sonst war es eine sehr bewegte Zeit, von deren Wogen Tyndall damals sich tragen liess. Wetten und Börsenspiel mit Eisenbahnactien nahmen fast Jedermanns Gedanken in Anspruch. Tyndall selbst besass ein Paar Actien einer damals stark gehandelten Eisenbahnlinie, welche ihn drei Wochen lang in die elendeste Gemüthsverfassung versetzten. Ein Leichentuch seines Seelenfriedens nennt er den täglichen Kurszettel, ein Schreckgespenst seines Lebens die Actienbörse. Um sich aus diesem unbehaglichen Zustande herauszureissen, kostete es Tyndall's ganze Energie, die denn auch nicht eher ruhte, als bis er seine Eisenbahnactien an einen Makler, obgleich ohne Gewinn, so doch auch ohne Verlust wieder verkauft hatte. Das Jahr 1847 brachte ihm die Erlösung von dem Ringen um materielle Güter und führte ihn allmählich auf den Pfad, auf welchem er sich unvergängliche Lorbeern holen sollte. Kurz, es beginnt die Zeit der wissenschaftlichen Thätigkeit.

In Hampshire hatten einst die Socialisten unter der Leitung des Philanthropen Robert Owen das „Tausendjährige Reich" inauguriren wollen und eine sogenannte „Harmony Hall", ein Gebäude aus Ziegelmauerwerk, errichtet, dessen Front die von glasirten Steinen gebildete Inschrift „C. of M." (Commencement of Millennium) zierte. Das Project war aber erklärlicher Weise gescheitert, da es eine ideale Menschheit, die in Wirklichkeit nicht existirte, zur Voraussetzung hatte; und von dem grossartig geplanten Unternehmen war schliesslich nichts Anderes übrig geblieben, als eine praktische und wegen ihrer guten Leitung auch erfolgreiche Unterrichtsanstalt, das Queenwood-College. Dort nahm Tyndall 1847 eine Stellung als Lehrer an. Er hatte dabei das Glück, mit dem berühmten Mr. Frankland, dem Vorsteher des chemischen Laboratoriums, bekannt zu werden, mit dem ihn in der Folgezeit eine dauernde Freundschaft verbinden sollte. Da Tyndall Charakterfestigkeit mit vollkommener Beherrschung seines Wissensstoffes vereinigte, so fiel es ihm nicht schwer, trotz der kurzen Zeit seiner Lehrthätigkeit am Queenwood-College, auch hier gute Erfolge bei seinen Schülern zu erzielen und in denselben die schlummernden geistigen Potenzen zu erwecken. Obwohl er daher Freude am Lehrerberuf empfand, so gewann er es dennoch nicht über sich, auf die Erfüllung eines anderen langgehegten Lieblingsplanes zu verzichten: er wollte auf einer deutschen Universität seine Studien fortsetzen. Zu dem Zwecke hatte er sich im Laufe der Jahre allmählich ein kleines Kapital von zwei- bis dreihundert

Pfund erworben. Wohl wäre es ihm ein Leichtes gewesen, in der Zeit des Eisenbahnfiebers eine weit beträchtlichere Summe zusammenzubringen; aber er fühlte sich durch ältere, weniger einträgliche Contracte gebunden, so dass er es trotz seiner beschränkten Mittel unter seiner Würde hielt, seine Arbeitskraft an den jedesmal Meistbietenden zu verkaufen.

So verliess er denn zusammen mit seinem Freunde Frankland im Herbst 1848 das Queenwood-College, um sich in das „Land der Universitäten“, nach Deutschland, zu begeben. In der Wahl gerade dieses Landes auf dem europäischen Continente war er vorwiegend durch Carlyle's Aeusserungen über deutsche Philosophie und Litteratur beeinflusst worden. Eine Donquixoterie nannten seine Freunde die Absicht, in Deutschland Studien halber längeren Aufenthalt zu nehmen; aber die Schriften von Fichte, Emerson und Carlyle hatten Pflichtgefühl und Selbstdisciplin in Tyndall in solchem Maasse erweckt und gesteigert, dass er rücksichtslos seinem Ziele zusteuerte. Marburg an der Lahn ward als der erste Ort dazu ausersehen, um Tyndall in die deutsche Wissenschaft und in die Kreise ihrer Träger einzuführen. Das kleine, anmuthige Städtchen besass auch seinen historischen Hintergrund, der auf Tyndall vielleicht ein wenig anziehend gewirkt haben mochte. Der erste Uebersetzer des Neuen Testaments ins Englische, der später zu Vilvorden erwürgt und verbrannt wurde, William Tyndale, hatte eine Zeit lang auf dem alten Marburger Schlosse geweilt; dort hatte auch Denis Papin, der in Deutschland geborene Sohn eines französischen Refugié, seinen berühmten Kochtopf erfunden und das erste Dampfschiff construirt, das brotneidische Schiffer bei einer Probefahrt auf der Fulda zerstörten. Die barmherzigen Werke der heiligen Elisabeth waren von dort ausgegangen; Luther und Zwingli hatten im Rittersaale des Schlosses über die Lehre der Transsubstantiation disputirt, und vor etwas mehr als hundert Jahren vor Tyndall's Ankunft hatte der Philosoph Christian Wolff nach seiner Ausweisung aus Halle eine sichere Zuflucht in Marburg gefunden, von wo aus er seine Lehren ungestört und ungestraft verbreiten durfte. — Die Universität zählte zu Tyndall's Zeit etwa dreihundert Studirende, welche Zahl zu Tyndall's Neigungen und Mitteln viel besser passte, als der Aufenthalt an einer der grösseren Universitäten. Unter den Docenten ragte vor allen Robert Bunsen hervor, der sich durch schwierige und erfolgreiche chemische Untersuchungen, sowie durch die Erklärung der vulkanischen Erscheinungen auf Island aus chemischen und physikalischen Principien und seine richtigen Theorieen über das Geheimniss der Geyser-Eruptionen einen bedeutenden Ruf erworben hatte. Leiter des Observatoriums und Lehrer der Physik war ein würdiger, alter Herr, Professor Gerling, während Stegmann, als Lehrer ausgezeichnet, über Mathematik Vorlesungen hielt. Ludwig und Fick lehrten am anatomischen Institut; über Philosophie und Anthropologie las Waitz, über Krystallographie Hessel. Erst später kam noch ein anderer Docent von Berlin nach Marburg herüber, Hermann Knoblauch, der damals in der Blüthe seiner Jahre stand und mit jugendlicher Vollkraft wirkte, „my accomplished friend“ („mein talentvoller Freund“), wie ihn Tyndall (a. a. O. p. 234) selber genannt hat. Wissenschaftliche und freundschaftliche Beziehungen haben beide mit einander verbunden und sie zuletzt noch auf der British Association in Belfast zusammengeführt.

Tyndall's Wohnung befand sich im obersten Stockwerk eines Hauses an der „Ketzerbach“, einer Strasse, welche ihren Namen davon führt, dass in ihrer Mitte ein offener Bach floss, in welchem zur Zeit der Reformationskämpfe die verbrannten Leichen der „Ketzer“ ihre letzte Ruhestätte gefunden haben sollen. Sie bestand, wie noch heute die gewöhnlichen Studentenwohnungen, aus zwei Räumen, einem Studirzimmer, welches durch einen mächtigen Ofen geheizt wurde, mit dem sich der an die Helle und das Knistern des englischen Kaminfeuers gewöhnte Tyndall erst nach längerer Zeit aussöhnte, und einem Schlafcabinet. Des Morgens genoss er eine Tasse Thee mit Milchbrödchen; um ein Uhr pflegte er für zwanzig Mark pro Monat im Wirthshause zu speisen. Gleich nach seiner Ankunft in Marburg war ihm der Stiefelputzer Steinmetz „auf die Bude gerückt“, der als „master of the robes“ in seine Dienste trat und auf Tyndall's an sich schon mässige und genügsame Lebensweise späterhin keinen unwesentlichen Einfluss ausüben sollte. Tyndall war ein Frühaufsteher; aber während er um fünf Uhr morgens sein Tagewerk begann, hatte der um vier Uhr erschienene Wichsier das seinige schon vollbracht. Das verdross den selbstbewussten Briten, und er beschloss daher, mindestens ebenso zeitig wach zu sein, um seinem dienstbaren Geiste den Morgengruss bereits in ordentlicher Verfassung erwidern zu können. Zwei widerstreitende Seelen wohnten damals, wie er selbst angiebt, in seiner Brust, ein „Kind dieser Welt“ und ein „Kind des Lichts“, von denen das eine das andere einen Humbug nannte. Dieser Zwiespalt der Natur hatte unter dem Einfluss des gegebenen Beispiels

wie der Wichsier eins war, verwandelte. Erklärlicherweise wurden beide im Laufe der Zeit in diesem Wetteifer etwas lässiger; es wurde fünf, und im letzten Jahre bei Beendigung der Studien, sechs Uhr, ehe Tyndall sein alltägliches Morgenbad beendet hatte. Wenn er dann an den langen, kalten Morgen des deutschen Winters in seinem mit Katzenfell gefütterten Schlafrocke beim Studium sass, empfand er eine solche Frische bei der Arbeit und Freude am blossen Dasein, wie sie eben nur das Bewusstsein völliger Gesundheit hervorzurufen vermag.

(Fortsetzung folgt.)

Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. Mai bis 15. Juni 1894.)

Wilckens, M.: Arbeitspferd gegen Spielpferd. Die Mechanik verschiedener Pferdeformen und die Reform des Staats-Pferdezuchtwesens in Oesterreich. Wien 1894. 8°.

Theodori Caruelii Epitome Florae Europae terrarumque affinium. Fasc. II. Dicotyledones. Corolliflorae. Asteriflorae. Campaniflorae. Oleiflorae. Umbelliflorae. Florentiae 1894. 8°.

Jahresbericht über die Fortschritte der Chemie und verwandter Theile anderer Wissenschaften. Begründet von J. Liebig und H. Kopp. Herausgeg. von F. Fittica. Für 1889. Fünftes Heft. Braunschweig 1894. 8°. (Geschenk des Herrn Professors Dr. Fittica in Marburg.)

Wissenschaftliche Abhandlungen der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt in Berlin. Bd. I. Berlin 1894. 4°.

Schur, W.: Ueber den von Herrn Prof. Newcomb gemachten Vorschlag, die Oppositionen der grossen Planeten an Heliometern zu beobachten. Sep.-Abz.

Eschenhagen, E.: Erdmagnetische Beobachtungen zu Wilhelmshaven am Kaiserlichen Marine-Observatorium und in der Nachbarschaft desselben zur Untersuchung des Lokaleinflusses. Hamburg 1893. 4°.

Bestimmung der Erdmagnetischen Elemente an 40 Sectionen im nordwestlichen Deutschland ausgeführt im Auftrage der Kaiserlichen Admiralität in den Jahren 1887 und 1888. Berlin 1890. 4.

Beobachtungen aus dem Magnetischen Observatorium der Kaiserlichen Marine in Wilhelmshaven. Ausgeführt im Auftrage des Hydrographischen Amts der Admiralität unter der Leitung von Professor Dr. C. Börgen. Theil 1, 2, 3. Berlin 1890—1893. 4°.

Graesel, A.: Deutsche Unterrichts-Ausstellung in Chicago 1893. Special-Katalog der Bibliotheks-Ausstellung (Gruppe IX der Universitäts-Ausstellung). Berlin 1893.

Becker, Th.: Dipterologische Studien. I. Scatomyzidae. Sep.-Abz.

Jolles, Adolf: Ueber ein Verfahren, den Gallenfarbstoff im Harne annähernd quantitativ zu bestimmen. Sep.-Abz.

Schreiber, Julius: Ueber den continuirlichen Magensaftfluss. Sep.-Abz. — Zur Behandlung von Oesophagusstenosen. Sep.-Abz. — Ein neuer Dilatator zur Behandlung von Verengerungen der Speiseröhre. Sep.-Abz.

Felix, Joh.: Untersuchungen über fossile Hölzer. 4. Stück. Sep.-Abz.

Ochsenius, Karl: Unsere Kohlen. Sep.-Abz. — Die Konglomerate des westfälischen Karbons und über die Bildung der Steinkohlen. Sep.-Abz. — Zeitschrift für praktische Geologie. Jg. 1894. Nr. 6. Berlin 1894. 8°.

Ankäufe.

(Vom 15. Mai bis 15. Juni 1894.)

Allgemeines Bücher-Lexikon oder vollständiges alphabetisches Verzeichniss aller von 1700 bis Ende 1892 erschienenen Bücher, welche in Deutschland und in den durch Sprache und Litteratur damit verwandten Ländern gedruckt worden sind. Von Wilhelm Heinsius. XIX. Band, welcher die von 1889 bis Ende 1892 erschienenen Bücher und die Berichtigungen früherer Erscheinungen enthält. Herausgeg. von Karl Bolhoevener. Lfg. 9—15. Leipzig 1894. 4°.

Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Palaeontologie. Unter Mitwirkung einer Anzahl von Fachgenossen herausgeg. von M. Bauer, W. Dames, Th. Liebisch. Jg. 1894. I. Bd. 2, 3. Hft. Stuttgart 1894. 8°.

Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft. Jg. XXVII, Nr. 1—9. Berlin 1894. 8°.

Nature. A weekly illustrated Journal of science. Vol. 49, Nr. 1259—1278; Vol. 50, Nr. 1279—1282. London 1893, 1894. 8°.

Deutsche Medicinische Wochenschrift. Begründet von Paul Börner. Redaction A. Eulenburg und Jul. Schwalbe. Jg. XX. Nr. 1—22. Berlin 1894. 4°.

Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik. Herausgeg. von Friedrich Umlauft. Jg. XVI. Nr. 4—9. Wien 1894. 8°.

Dr. Neuberts Deutsches Garten-Magazin. Illustrierte Zeitschrift für die Gesammt-Interessen des Gartenbaues. 1894. Nr. 1—22. München 1894. 8°.

A. Petermanns Mittheilungen aus Justus Perthes' Geographischer Anstalt. Herausgeg. von A. Supan. Bd. 40. Nr. 1—5. Ergänzungsheft Nr. 110. Gotha 1894. 4°.

Göttingische gelehrte Anzeigen unter der Aufsicht der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften. 1894. Nr. 1—5. Göttingen 1894. 8°.

Palaeontographica. Beiträge zur Naturgeschichte der Vorzeit. Herausgeg. von Karl A. v. Zittel. Bd. 40, Lfg. 5/6. Stuttgart 1894. 4°.

Oberirdische und unterirdische Wirkungen eines Blitzstrahles.

Von O. Hoppe-Clausthal.

(Fortsetzung.)

„Kalte" und „heisse" Blitzschläge.

Man pflegt die Blitzschläge einzutheilen in „kalte" und „heisse" Schläge, d. h. in solche, welche nicht zünden, nnd solche, welche zünden, und nimmt an, dass kalte Schläge zwei- bis viermal häufiger vorkommen als zündende, und für die zündende Wirkung der elektrische Strom (künstlich) verzögert werden müsse. Man stützt sich hier wohl auf die (von mir nicht getheilte) Annahme, dass z. B. Schiesspulver sich durch den elektrischen Funken leichter entzünden lasse, wenn man einen Widerstand (angefeuchteten Bindfaden) in die Kupferleitung einschalte.

Zu welcher Art von Schlägen würde der oben geschilderte Blitzschlag zu zählen sein? Vielleicht zu den kalten, wenn der Blitz auf seinem Wege die Nägel nicht angetroffen hätte.

In der That hatte der Blitz gerade und nur an derjenigen Stelle gezündet, an welcher er die gut leitenden Nägel in dem ebenfalls nicht schlecht leitenden feuchten Holze vorfand, also an einer Stelle, an welcher er nicht etwa durch eine schlechte Leitung besonders verzögert war.

Eher könnte man annehmen, es hätte sich in den gut leitenden Nägeln, sowie auf der nicht unbeträchtlichen Metallmasse der Zinkröhren eine grössere Menge Elektricität angehäuft, beziehungsweise in den Nagelspitzen aufgestaut, und hierdurch wären die Nagelenden mindestens auf die Schmelztemperatur (1400° bis 2000° Celsius) des Schmiedeeisens gebracht. Bemerkenswerth ist es, dass die Nägel nur an den Enden geschmolzen sind; also an einer Stelle, an welcher zwischen guten Leitern (eisernen Nägeln) ein weniger guter Leiter (feuchtes Holz bezw. feuchte Luft) eingeschaltet war.

Hätten andererseits unter sonst gleichen Verhältnissen die beiden Nägel nicht in der vom Regen durchtränkten, jedenfalls feuchten Holzsäule, sondern in einem jener vier trockenen Holzsparren des Daches sich befunden, so möchte wohl von den glühenden Metallmassen (Nägeln) aus sofort das Feuer sich über die Sparren verbreitet und den Dachstuhl augenblicklich in helle Flammen versetzt haben. Meines Dafürhaltens hätte dem Strome kaum ein leichter entzündbarer Brennstoff sich darbieten können, als gerade

Nach dem hier vorliegenden Thatbestande scheint es nicht voreilig, anzunehmen, dass der Blitzstrom im Allgemeinen nicht zündet, selbst wenn er Holz oder ähnliche leicht entzündbare Stoffe auf seinem Wege antrifft, dass er dagegen, wenn er in leicht entzündbaren Stoffen eingebettete Metallmassen vorfindet, letztere glühend und so geeignet machen kann, ihr Bett zu entzünden.

Eine andere Beobachtung, welche noch zur Stütze dieser Behauptung dienen könnte, ist weiter unten, wo von der Beschädigung eines übergoldeten hölzernen Bilderrahmens die Rede ist, geschildert.

Immerhin wirft der oben geschilderte Thatbestand ein eigenthümliches Licht auf die Art und Weise, wie der Blitz seinen Weg kennzeichnet, und macht es erklärlich, wie ein vom Blitz getroffenes Haus in unglaublich kurzer Zeit eingeäschert werden kann, wenn der Wetterstrahl so wie hier vorbereitete (zerfaserte) Holztheile entzünden sollte.

Uebrigens glaube ich, aus den obigen Beobachtungen und Betrachtungen den Schluss ziehen zu dürfen, dass die Eintheilung in „kalte" und „heisse" Blitzschläge in dem bisher angenommenen Sinne eine rein äusserliche und sachlich wenig zutreffende ist, ferner, dass Vorsicht in der Anwendung von Eisentheilen besonders in hölzernen Dachstühlen geboten erscheint.

Weitere Wirkungen des Blitzstrahles im Innern des Hauses.

Ausser den beiden schon oben geschilderten Blitzstrahlen, welche die an beiden Dachseiten entlang laufenden Zinkblechgerinne aufgesucht haben, war noch ein Zweigstrom durch das Innere des Hauses zu verfolgen.

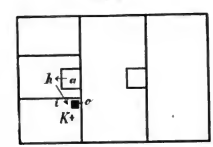
Wir beginnen unsere Wanderung wieder vom Dache, bezw. von den unmittelbar unter dem nicht verschalten Dache befindlichen Kammern. Aus den Fenstern der getroffenen Kammer waren sämmtliche Glasscheiben gedrückt und die Glassplitter zum Theil offenbar mit grosser Gewalt auf das Dach des benachbarten Stalles geschleudert. Ebenso lag ein eisernes „Anfahrlicht" (bergmännische Lampe), welches am Fenster gehangen haben sollte, mehrere Meter vom Hause entfernt im Garten. Wenn es mir nicht fest versichert wäre, würde ich es nicht für möglich gehalten haben, dass dasselbe durch den Blitzschlag dorthin geworfen sein könne.

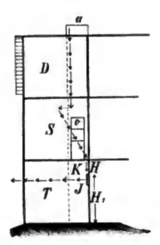
Es musste wohl eine gewaltige Luftwelle die Wände und damit auch die Fensterflächen getroffen

auch am Dache selbst wahrnehmen. Wenigstens glaubte ich mich zu solcher Annahme berechtigt, als ich auf meinen Wegen nach dem getroffenen Hause hin von Weitem auf jeder Seite des Daches zwei grosse Rechtecke wahrnahm, deren Seiten durch aufgekippte Dachpfannen gebildet wurden, und darauf von den Dachkammern aus beobachtete, dass diese aufgekippten Dachpfannen an den Kammerwänden entlang liefen.

Auch eine sogenannte Kuchenschüssel (ein Brett von etwa 1 m Länge und 0,5 m Breite), welche vor dem Blitzschlage auf einem Dachbalken gelegen haben sollte, war wohl nur durch den Luftstrom mit solcher Gewalt zwischen Sparren und Dachpfannen geschoben, dass ich vergebens versuchte, das festgekeilte Brett

Fig. 5.





hervorzuziehen. Sonst war das Brett nirgends versehrt, also wohl auch nicht unmittelbar vom Blitze getroffen.

Der dritte Blitzstrahl (Fig. 5), den wir nun verfolgen wollen, hatte den Schornstein *a* bis unterhalb der Decke des unter der Dachkammer *D* gelegenen Wohnzimmers *S* aufgerissen und hier den Schornstein auf dem Wege *h i* in der Nähe des eisernen Stubenofens *o* verlassen.[1] An dem Ofen selbst war keine Blitzwirkung zu erkennen.

Darauf war der Strahl an dem Ofen entlang durch den Zimmerboden bei *K* in das darunterliegende Zimmer *T* des untersten Stockes gedrungen und hatte eine hier in der Wand liegende Holzsäule *H* zersplittert, und zwar von der Decke an bis auf die obere Kante eines hier an der Wand hängenden Bildes *J* mit vergoldetem Rahmen. Von dem Bilde an abwärts (H_1) war die Säule *H* vollständig unversehrt, also vom Blitze weiter nicht berührt. Es war unverkennbar, dass der Blitz auf seinem Wege längs der Gebäudewand das Holz der Fachwerksausfüllung (Stein und Kalk) zwar vorgezogen, dann aber doch die weit besser leitende, wenngleich verhältnissmässig sehr geringe Metallmasse des Bildes aufgesucht hatte.

Fig. 6.

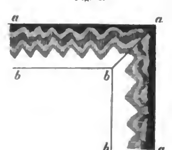
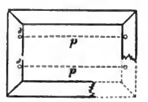


Fig. 7.



Dies Bild (Fig. 6, 7) war arg mitgenommen; der punktirte Theil des übergoldeten Rahmens zerstört, das Glas zertrümmert und das Bild selbst aus dem Rahmen geworfen. Von dem Rahmen war zum grössten Theile die Vergoldung weggeschmolzen. Es sah beinahe so aus, wie wenn eine dunkle Flüssigkeit von dem äusseren Rahmenrande (*a a a*) nach innen (*b b b*) geflossen sei. Auf der hinteren Seite des Bilderrahmens hatte der Eigenthümer durch zwei dünne Eisendrähte (*d d*) den aus dem Verbande ge-

[1]) Hiernach sollte man bei einem nahen Gewitter sich nicht in der Nähe des Schornsteins oder eiserner Oefen aufhalten.

gangenen Rahmen zusammengehalten. Diese Drähte waren bis auf einen kurzen, blau angelaufenen Rest ebenfalls weggeschmolzen, ebenso waren mehrere kleine Nägel (*e e*), welche in den Rahmen geschlagen waren, um jene Verbindungsdrähte daran zu befestigen, mit sammt dem Kitt, auf welchem die Vergoldung aufgetragen war, förmlich herausgegraben. Der Blitzstrahl hatte offenbar auch an dieser Stelle die angetroffenen (bezw. aufgesuchten) kleineren Eisenmassen ebenso wie die oben erwähnten beiden Drahtnägel glühend gemacht. Uebrigens waren die in der Nähe dieser glühenden Eisentheilchen befindlichen Stoffe (dichtes mit Kitt überzogenes Holz, Papier) nicht eben leicht entzündlich; es wurden deshalb keine Brandstellen aufgefunden. Wären dagegen die glühenden Drähte in inniger Berührung mit Holz von der Art der oben erwähnten zerfaserten Sparren gewesen, so hätte auch hier unzweifelhaft noch eher Entzündung eintreten müssen, als in jener durchnässten Gartenzaunsäule.

Vom Bilde ab war der in lothrechter Richtung ankommende Blitzstrahl in nahezu wagerechter Richtung quer durch das Zimmer und zuletzt durch das in der gegenüberliegenden Wand befindliche Fenster weiter gegangen. Seinen Weg hatte er hier durch ein verhältnissmässig kleines, fast kreisrundes Loch in der Fensterscheibe gekennzeichnet, welches am Rande Sprünge von nur geringer Länge zeigte. In höchst sonderbarer Weise waren die Blätter eines an dieser Stelle vor der Scheibe stehenden Alpenveilchens vom Blitze gezeichnet. Die Blätter sahen aus, als wären sie mittelst einer dünnen Stecknadel mit einer grossen Zahl von Löchern versehen. Dem Augenschein nach musste hier die Elektricität des Blitzes in unzähligen kleinen Zweigströmchen [1]) ihren Weg durch die Luft gemacht und sich erst zu einem einzigen Strome an der schlecht leitenden Glasscheibe vereinigt haben. Aber weshalb geht der Blitz durch die schlecht leitende Glasscheibe und nicht durch den Holzrahmen des Fensters?

Ferner waren an den an der Fensterwand hängenden Bildern die Glasscheiben eingedrückt, an einer hier hängenden Guitarre einige Saiten gesprengt (nicht geschmolzen). Daneben war (was für die Zeitfrage der unterirdischen Beobachtungen besonders wichtig ist) eine Schwarzwälder Uhr 2^{50} offenbar durch Andrücken des Pendels an die Wand zum Stillstand gebracht, übrigens unversehrt geblieben. Dass die Saiten der Guitarre durch den Blitzschlag gesprengt seien, wurde von dem Eigenthümer bestimmt versichert, als ich diese Möglichkeit in Zweifel zog.

Da ausserdem der Eigenthümer behauptete, dass die Uhr bis dahin die Zeit richtig angezeigt habe, so war dadurch auch die Zeit des Blitzschlages genau festgestellt. Diese Thatsache war von Wichtigkeit für die gleichzeitige Wirkung des Blitzes in den unterhalb des Hauses gelegenen Grubenräumen.

Auffallend war an dieser Wand noch eine grosse Zahl kleiner Kegel von Kalkpulver, welche ohne Zweifel von Kalkstückchen herrührten, die der Blitz von der gegenüberliegenden Wand mit sich herübergerissen hatte. Diese Kegelchen hafteten fest auf der Wand und befanden sich etwa in der Höhe mit derjenigen Stelle, an welcher der Blitz die andere Wand verlassen hatte, es mussten demnach wohl jene Kalkstückchen mit grosser Gewalt gegen die Wandfläche geschleudert und so schnell durch das Zimmer getrieben sein, dass sie so zu sagen keine Zeit zum Fallen gehabt hatten.

(Fortsetzung folgt.)

Biographische Mittheilungen.

Am 4. December 1893 starb im Innern des Somali-Landes der bekannte Erforscher dieses Landes und des oberen Juba, Prinz Eugenio Ruspoli, ältester Sohn des Sindaco von Rom. Ruspoli hatte schon eine grössere Reise im Somali-Lande hinter sich, als er am 16. December 1892 mit einer Karawane von 5 Europäern (darunter den Schweizer Ingenieur Borchardt) und 130 Abessiniern, Somali und Sudanesen von Berbera ab nach Rer Trer, dem letzten Somali-Dorfe gegen die Wüste von Ogaden, aufbrach. Diese Wüste wurde in drei Tagen durchschritten. Man erreichte nach einem mühsamen Marsche durch ein wasser- und vegetationsarmes Gebiet in gutem Zustande Melmil, wandte sich von hier nach Westen und kam, sich mit Axtschlägen den Weg durch dichte Wälder bahnend und unterwegs an Wassermangel und einer drückenden Hitze leidend, am 23. Januar 1893 an die malerischen Ufer des grossen Flusses Webi Denok, bei Caranle, dem ersten Ziel der Reise, an. Beim Uebersetzen des Flusses verlor die Karawane durch die hier zahlreich auftretenden Krokodile einen Soldaten und zwei Kameele; sie marschirte so durch die an Viehheerden reichen Fafanthäler und überschritt, immer weiter ins Innere vordringend, die Berge Huoda, welche die natürliche Grenze der Galla, Gurra und Garrica bilden. Nach einigen Zusammenstössen mit einheimischen

den Ruspoli aber als einen Nebenfluss des Ganana erkannte. Sein Lauf wurde bis zur Einmündung in den Gansna oder Ganale verfolgt, und dann machte Ruspoli in einem grossen Dorfe Halt, dem er den Namen Magala Umberto Primo gab, da das Eintreffen an diesem Orte gerade auf den Geburtstag des Königs von Italien fiel (14. März). Hier wollte er ein festes Lager aufschlagen und die Regenzeit vorbeigehen lassen. Um Nachrichten nach Europa senden zu können, unternahm er mit einem Theile der Begleiter die Reise nach Berbera, die übrigen blieben in Magala Umberto Primo zurück. Auf dem Rückwege nach Lug trennten sich der Schweizer Borchardt und der Triestiner Dal Seno aus Gesundheitsrücksichten von ihm und schlossen sich dem von der Ausforschung des oberen Dschuba-Gebietes zurückkehrenden italienischen Hauptmann Bottego an, mit dem sie glücklich die Küste erreichten. Die letzten sicheren Nachrichten kamen von Lug und waren in einem vom 1. Juni 1893 datirten, an den Vater Ruspoli gerichteten Briefe enthalten, den der Ingenieur Borchardt Ende October oder anfangs November nach Europa gebracht hat. Hiernach war des jungen Fürsten Absicht, den Danafluss entlang nach Westen vorwärts zu gehen, um in das Land der Galla Berana an den Rudolfs-See (Basso Naebor) und nach Kaffa zu gelangen. Nach den letzten von Sansibar kommenden Meldungen — an welchem Orte die um ihren Führer trauernde Karawane eingetroffen ist — wurde ein grosser Theil dieses Vorhabens auch verwirklicht, Ruspoli drang in das vom Oneo durchzogene Gebiet und bis nach dem Gebiete Gobo vor und hier, an einem Gublenda genannten Orte, musste er auf einer Jagd durch einen Elephanten sein junges Leben verlieren.

Am 10. Januar 1894 starb in Cambridge, Mass., der Botaniker und Ornitholog Frank Bolles, Secretär der Harvard University, kaum 37 Jahre alt.

Am 18. Januar 1894 starb in New York der Elektriker und Physiker George Bartlett Prescott, 64 Jahre alt.

Am 23. Januar 1894 starb in Nizza der belgische Major Parminter, einer der ersten Mitarbeiter an dem Congowerke, welcher schon im Juni 1893 in die Dienste der Congo-Gesellschaft trat und sich um die Einrichtung des Congo-Staates ansehnliche Verdienste erworben hat.

Am 27. Januar 1894 starb in Hannover der Entomolog Gustav Albers.

Am 30. Januar 1894 starb in Zürich im 87. Lebensjahre Moritz Abraham Stern, Professor der Mathematik, früher in Göttingen.

Im Januar 1894 starb Dr. med. Roewer, der sich um die bei uns wenig gepflegte Schiffshygiene verdient gemacht hat, im Duell. Dankenswerth insbesondere sind seine Mittheilungen über neue gesetzliche Bestimmungen, die nach seinen mehrjährigen Beobachtungen der Transport von Auswanderern erheischt. Wichtig sind auch seine Untersuchungen über die Mängel des jetzt üblichen Quarantänesystems. Von anderen wissenschaftlichen Arbeiten von Roewer sind Nachrichten über das Tropenfieber, Influenza auf See, über die Seekrankheit zu erwähnen. Besonders zu gedenken ist einer Untersuchung von Roewer über die Acclimatisation. Auf dem internationalen medicinischen Congresse zu Berlin hatte Professor Stokvis in Amsterdam der Anschauung Ausdruck gegeben, dass die Gefahren der Acclimatisation in den Tropen beträchtlich geringer seien, als man gemeinhin annehme. Roewer wies nun nach, dass die von Stokvis für seine Anschauung verwertheten Zahlen nicht stichhaltig sind. Die Individuen, die Stokvis für seine Untersuchung verwerthete, waren nach Roewer's Ausweis begüterte Europäer, die in der Lage waren, sich mannigfach vor den Schäden des Klimas zu schützen, bei den geringsten Zeichen einer beginnenden Erkrankung nach Europa zurückkehren, durchgängig aber den Aufenthalt in den Tropen auf längstens einige Jahre beschränken. Im Gegensatze zu Stokvis untersuchte Roewer eine ganze Reihe in Indien gedienter Soldaten; die dabei erzielten Ergebnisse sprechen sehr wider Stokvis und haben demgemäss die überschwänglichen Hoffnungen, die Stokvis' Auslassungen über Acclimatisation zunächst erweckten, auf das gebührende Maass zurückgebracht. Die meisten der hier erwähnten Arbeiten, ebenso wie die schon angeführte Kritik der hygienischen Verhältnisse auf der Wissmann'schen Seenexpedition, veröffentlichte Roewer in der Deutschen Medicinal-Ztg. Selbständig erschien von ihm 1890 ein Schriftchen „Der Schiffsarzt", in dem er Rathschläge über die Erlangung von Schiffsarztstellen, die beste Ausrüstung, die Befugnisse und Aufgaben des Schiffsarztes giebt.

Am 3. Februar 1894 starb in Kairo Dr. med. Alexander Brugsch, ein Sohn des Aegyptologen Heinrich Brugsch Pascha. Alexander Brugsch gewann schon in seiner Studienzeit in Göttingen unter dem Einflusse von Theodor Leber (jetzt in Heidelberg) besonderes Interesse für die Augenheilkunde. Bereits seine Doctorschrift (er promovirte 1875 an der Georgia Augusta, an der sein Vater die Professur für Aegyptologie bekleidete) betrifft die Augenheilkunde. „Ueber die Resorption von der vordern Augenkammer" betitelt, enthält sie Beiträge zu der von Leber ganz besonders gepflegten Lehre von den Saftbahnen im Auge. Nach Beendigung seiner Studien

wurde Alexander Brugsch Assistent an der Universitäts-Augenklinik zu Göttingen. Er setzte hier zunächst seine Untersuchungen über die Saftbahnen im Auge fort und veröffentlichte weitere Ergebnisse darüber 1877 in Graefes „Archiv“ unter dem Titel „Ueber die Resorption körnigen Farbstoffes aus der vorderen Augenkammer“. Später aber wandte er sich nach Kairo, wo er durch seinen Vater, der zuerst als preussischer Consul und dann als Leiter der Ecole d'égyptologie dort an hervorragender Stelle gewirkt hatte, mannigfache Beziehungen zu Hof, Gesellschaft und wissenschaftlichen Kreisen gewann. Er fand hier in Aegypten, das von jeher wie kein zweites Land der Erde mit Augenkrankheiten aller Art bedacht ist, eine mehr als reichliche Gelegenheit, seine augenärztliche Kunst zu üben. Bei dem sehr beträchtlichen Umfange aber, den seine Praxis annahm, trat die wissenschaftliche Arbeit nothgedrungen mehr in den Hintergrund. Man begegnet Brugsch's Namen in den achtziger Jahren nur einmal in der augenärztlichen Litteratur. 1887 sprach er auf dem internationalen medicinischen Congresse zu Washington über die Prädisposition zum Glaucom. Ganz ruhen aber liess er die wissenschaftliche Forschung keineswegs. Unter Anderem nahm er, als Robert Koch sich längere Zeit in Kairo aufhielt, unter dessen Leitung das bacteriologische Studium der in Aegypten verbreitetsten entzündlichen Erkrankung der Augenbindehaut und der Hornhaut in Angriff. In angesehener Stellung und mit den ägyptischen Dingen wohl vertraut, vermochte Brugsch deutschen Gelehrten, die auf ihren Reisen Kairo berührten, mit Rath und That in Kleinem und Grossem hilfreich zur Seite zu stehen. Zu den Gästen, die das Brugsch'sche Haus bewirthete, zählte auch Rudolf Virchow. Zu einer etwas absonderlichen Mission hat Arabi Pascha Alexander Brugsch ausersehen, als der Pascha die Gewalt in Aegypten an sich gerissen hatte. Er forderte von Brugsch, er solle ohne Verzug so viel Dynamit, als nur möglich, herstellen, um damit die anrückenden Engländer in die Luft sprengen zu können. Brugsch wusste wohl, dass eine offene Weigerung oder auch nur das Geständniss des Unvermögens ihm leicht den Kopf kosten konnte. Er erklärte sich deshalb bereit, bedeutete den Pascha aber, dass die Dynamitfabrikation überaus kostspielig sei. Die Summe, die er verlangte, war so hoch, dass sich der Pascha bei der Leere der ägyptischen Kassen ohne Besinnen seines Verlangens nach Dynamit begab.

Am 3. Februar 1894 starb in Freiburg Professor Emil Reichert, der ununterbrochen seit 1865 an war nicht bloss Schulmann, sondern auch Gelehrter, der sich durch Veröffentlichungen auf den Gebieten der Physik und Chemie bekannt gemacht hat.

Anfang Februar 1894 starb in Jena der Professor der Medicin Dr. Ferdinand Frankenhäuser.

Am 4. Februar 1894 starb in Mainz der Geh. Medicinalrath Dr. Karl Wenzel, der Mitbegründer des römisch-germanischen Centralmuseums, im Alter von 74 Jahren. Er beschäftigte sich ausser mit der practischen Medicin noch mit dem Studium römisch-germanischer Alterthümer. Er half bei der Begründung des römisch-germanischen Nationalmuseums zu Mainz und war dauernd an dessen Verwaltung betheiligt. In der medicinischen Wissenschaft hat sich Wenzel als practischer Arzt in ungewöhnlich reichem Maasse bethätigt. Er hat, da in Mainz von Stadt wegen frühzeitig für eine ausreichende Gelegenheit gesorgt war, Leichenöffnungen vorzunehmen (im städtischen Leichenhause befanden sich seit dem Beginne dieses Jahrhunderts alle Vorrichtungen für Sectionen), eine für die Praxis des Einzelnen ganz unverhältnissmässig hohe Zahl von Sectionen ausgeführt und deren Ergebnisse in brauchbaren Protocollen festgelegt. Einen Abschnitt aus diesen zur Frauenheilkunde und Auszüge des Wichtigeren daraus hat Wenzel im vorigen Jahre in der Schrift „Alte Erfahrungen im Lichte der neuen Zeit und ihrer Anschauungen über die Entstehung von Krankheiten“ bekannt gegeben. Beigegeben hat er dieser Schrift, in der er noch über Beobachtungen über die Behandlung von Scharlach und Masern mit Speckeinreibung und über das Erbrechen berichtet, Nachrichten über das medicinische Studium nach seinen Erfahrungen aus den Jahren 1839—1845, die für den Medicinhistoriker von Interesse sind. Wenzel machte seine medicinischen Studien von 1839—1842 in Giessen, wo er den Kliniker Balser, den Chirurgen Wernher und den Frauenarzt v. Ritgen zu Lehrern hatte. 1842 promovirt, unternahm er eine längere Studienreise, die ihn nach Wien zu Rokitansky, Hebra, Wattmann, Schuh, nach Prag zu Oppolzer, nach Berlin zu Dieffenbach und Johannes Müller, nach Paris zu Louis, Brettoneau, Cruveilhier, Andrac, Longet, Roux, Velpeau, Lisfranc, Nélaton und Ricord brachte. Nach seiner Rückkehr von Paris liess sich Wenzel in seiner Vaterstadt Mainz als Arzt nieder, wo er zunächst in der Armenpraxis zur Bethätigung seines Könnens ausgiebige Gelegenheit fand.

Am 5. Februar 1894 starb in Charlottenburg Dr. med. Ruprecht Zenthoefer, Assistent am

machte seine Studien als Zögling der militärärztlichen Bildungsanstalten von 1882—1886 an der Berliner Universität und promovirte hier 1886 mit einer Arbeit „über Resection des Nervus alveolaris inferior wegen Neuralgie" zum Doctor. Während seines letzten Studienjahres war er als Unterarzt bei der Charité beschäftigt. Nachdem er 1887 die ärztliche Staatsprüfung abgelegt hatte, trat er zunächst als Assistenzarzt 2. Klasse in den Heeressanitätsdienst ein. 1889 wurde er Assistenzarzt 1. Klasse. Zu Anfang des vorigen Jahres rückte er zum Stabsarzte auf. Um die nämliche Zeit wurde er als Assistent dem Institute für Infectionskrankheiten zugetheilt. In dieser Eigenschaft wurde er mehrfach zur Ueberwachung der Massnahmen gegen die Choleraverschleppung in die Provinz entsandt, auch nahm er an den bacteriologischen Untersuchungen über Cholera, die dem Institute für Infectionskrankheiten zugewiesen wurden, theil.

Am 7. Februar 1894 starb in Münster Sanitätsrath Dr. med. Karl Josten, der Director der dortigen Provinzial-Augenheilanstalt, geboren 1836 zu Neuss. Er studirte von 1856 an zu Bonn und Berlin Medicin und promovirte 1860 in Berlin mit einer Abhandlung über falsche Gelenke zum Doctor. Nachdem er 1861 die ärztliche Staatsprüfung abgelegt hatte, wandte er sich der Augenheilkunde zu. 1865 begründete er aus eigenen Mitteln zu Münster eine Augenheilanstalt. 1883 wurde diese von den westfälischen Provinzialständen angekauft, verblieb aber unter der ärztlichen Leitung von Josten. Seine augenärztlichen Erfahrungen gab Josten in den Berichten über seine Heilanstalt bekannt.

Am 8. Februar 1894 starb in Baden-Baden Maxime Du Camp, Mitglied der Académie française, geboren am 8. Februar 1822 in Paris. Er hatte in den Jahren 1849—51 Aegypten, Nubien, Palästina und Kleinasien im Auftrage des Ministers des öffentlichen Unterrichts durchforscht, über welche Reise er dann später die Werke „Souvenirs et paysages d'Orient: Smyrne, Éphèse, Magnésie, Constantinople" (1848), „Égypte, Nubie, Palestine et Syrie" (1852 in Fol.) und „Le Nil. Égypte et Nubie" (1854) veröffentlichte.

Am 11. Februar 1894 starb in Versailles Louis-Etienne Dussieux, geboren am 5. April 1815. Er war Repetitor der Geschichte und Geographie an der Kriegsschule von Saint-Cyr. Ausser zahlreichen historischen Werken verfasste er eine „Géographie historique de la France" (1844), „Cours de géographie physique et politique à l'usage des aspirants à l'École de Saint-Cyr" (1846), „Atlas général de géographie" (1848, 49) und „Cours classique de géographie" (1859

Am 15. Februar 1894 starb in Athen einer der verdienstvollsten französischen Botaniker, Theodor Chaboisseau im Alter von 66 Jahren. Er war ein thätiges Mitglied der „Société Dauphinoise pour l'échange des plantes" gewesen und bekannt durch seine Untersuchungen über *Isoetes* und *Characeen* und verschiedene floristische Studien. Th. v. Heldreich verdankte ihm manchen Beitrag für sein „Herbarium Graecum normale". Vor zehn Jahren war er nach Griechenland gekommen und in Athen als Lehrer der französischen Sprache thätig, so dass er sich mit Botanik nur noch nebenbei beschäftigen konnte.

Am 17. Februar 1894 starb in Rostock der ordentliche Honorarprofessor der Hygiene Dr. Julius Uffelmann. Er hat sich mannigfaltig um die Hygiene verdient gemacht: er pflegte diese Disciplin lange, bevor sie in der öffentlichen Auschauung die ihr jetzt beigemessene Bedeutung erhielt. Im Gegensatze zu vielen Hygienikern aus jener Zeit hat er, als die Hygiene durch die Einführung der Bacterienkunde in die hygienischen Methoden eine Erweiterung und vollkommene Umbildung erfuhr, die Neuerungen sich alsbald zu eigen gemacht, so dass er in Reihe und Glied mit den Bacteriologen an der Fortentwickelung der Hygiene auf der neuen Grundlage mitarbeiten konnte. Befähigt hat ihn dazu wohl die gründliche naturwissenschaftliche und medicinische Durchbildung, die er während seiner Studienjahre in Göttingen erhalten hat. Er hat dort als Praktikant bei Henle, Hasse, W. Krause, Wilhelm Baum die nämliche Schule durchgemacht, wie alsbald nach ihm Robert Koch. 1837 zu Zeven in der Provinz Hannover geboren, bezog Julius Uffelmann mit 20 Jahren die Universität seines Heimathlandes. Er brachte hier sein Studium 1861 mit der Doctorpromotion und der Staatsprüfung zum Abschlusse. Kurze Zeit darauf wandte er sich nach Rostock. Er theilte hier seine Arbeit in die Ausübung der ärztlichen Praxis und in den Betrieb wissenschaftlicher Forschungen. Letztere waren mannigfacher Art. Sie betrafen den Bau der Hand, das Skelett der Kinder, ferner Hautleiden bei Kindern u. A. m. In weiteren Kreisen bekannt wurde Uffelmann zuerst durch seine 1878 erschienene preisgekrönte Schrift: „Darstellung des auf dem Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege in den ausserdeutschen Ländern bisher Geleisteten". Mit ihr begann Uffelmann seine Laufbahn als hygienischer Schriftsteller. In der nächsten Zeit beschäftigte er sich eingehend mit der Lehre von der Ernährung. Er veröffentlichte hierzu Arbeiten über die Diät in acuten fieberhaften Krankheiten, das Brod und dessen

Temperatur der Speisen, über Sparstoffe, und gemeinsam mit Immanuel Munk das Handbuch: „Die Ernährung des gesunden und kranken Menschen". Besonders zu nennen sind noch Studien von Uffelmann über die Prüfung der Luft, die hygienische Bedeutung des Sonnenlichtes und seine hygienische Topographie der Stadt Rostock. Forschungen, deren ganze Bedeutung erst jüngst erkannt worden ist, bildeten Uffelmann's Arbeit während der letzten Jahre. Nach der Entdeckung der Krankheitserreger des Typhus und der Cholera im Menschenleibe galt es, Aufschluss darüber zu gewinnen, wie die Bacterien dieser Seuchen sich ausserhalb des Organismus verhalten, insbesondere wie es um ihre Lebensfähigkeit in der freien Natur bestellt ist. Auf diesem Gebiete, aus dem vornehmlich die bessere Kenntniss von der Verbreitungsweise des Typhus und der Cholera erwachsen wird, ist Uffelmann mit vielem Erfolge thätig gewesen. Insbesondere hat er gezeigt, dass Typhus- und Cholerabacillen im Wasser und am Boden unter den gewöhnlichen Bedingungen viel länger lebenskräftig bleiben, als man ursprünglich glaubte. Anzuführen bleiben noch Schriften von Uffelmann zur Kinderheilkunde, insbesondere sein „Handbuch der Hygiene des Kindes" und sein „Kurzes Handbuch der Kinderkrankheiten". Universitätsdocent war Uffelmann seit 1876. Zuerst Privatdocent, erhielt er 1879 eine ausserordentliche Professur, später wurde er ordentlicher Honorarprofessor. Er las ausser über Hygiene besonders in früherer Zeit noch über Kinderheilkunde. Nebenamtlich war er Mitglied der mecklenburgischen Medicinalcommission. Hervorragenden Antheil nahm Uffelmann an den Arbeiten der Vereine für öffentliche Gesundheitspflege.

Am 20. Februar 1894 starb in Strassburg der Director der chirurgischen Klinik Professor **Albert Lücke**, ein berühmter Operateur, an einem Schlaganfalle während der Sprechstunde. Georg Albert Lücke, 1829 zu Magdeburg geboren, machte seine Studien in Heidelberg, Halle und Göttingen und promovirte 1854 in Halle mit der Beschreibung einer menschlichen Missgeburt. Sein erster Lehrer in der Chirurgie war Ernst Blasius in Halle, aus dessen Schule auch Richard Volkmann hervorgegangen ist. Seine eigentliche Lehrzeit aber machte Lücke in der Berliner chirurgischen Klinik unter Langenbeck durch. Bekannt ist, dass die Langenbeck'sche Klinik in einer Richtung die Chirurgie ganz besonders gefördert hat, nämlich dadurch, dass sie mit besonderem Eifer die pathologisch-anatomische Forschung in dem Sinne betrieb, ihre [illegible]

nachdem er eine kurze Zeit die medicinische Chemie bevorzugt hatte. Früchte seiner chemischen Arbeit waren Studien über die chemische Beschaffenheit der Echinococcenflüssigkeit und über die Hippursäure im menschlichen Harn. Seine pathologisch-anatomischen Untersuchungen galten der Lehre von den Geschwülsten. In dieser hatte damals gerade Virchow durch seine „Cellularpathologie" Wandel geschaffen. Er hatte in diesem fundamentalen Werke die Anschauungen, zu denen er über die Entstehung und Eintheilung der Geschwülste vermöge der von ihm ausgebauten Zellentheorie gekommen war, festgelegt und damit zugleich die Wege vorgezeichnet, die im weiteren die Geschwulstforschung zu gehen hatte. Lücke stand das reiche pathologisch-anatomische Material der Langenbeck'schen Klinik zu Gebote, und er legte, die günstige Gelegenheit ausnutzend, muthig Hand an. Er untersuchte von Fall zu Fall, was von einschlägigem Material ihm zufiel und berichtete über die Resultate, zu denen er dabei gelangte, in einer Reihe von Aufsätzen unter dem zusammenfassenden Titel: „Beiträge zur Geschwulstlehre" in Virchow's Archiv. Eine Besonderheit dieser Studien Lücke's ist, dass sie in pathologisch-anatomischer Hinsicht Neues brachten, dass zugleich aber die chirurgisch-klinische Bedeutung der einzelnen Geschwulstformen dabei in die wissenschaftliche Betrachtung mit eingezogen wird. Im gleichen Sinne ist Lücke's zusammenfassende Darstellung „Die Lehre von den Geschwülsten in anatomischer und klinischer Hinsicht" gehalten, die 1869 in Pitha und Billroth's „Handbuch der Chirurgie" erschien. Diese Geschwulstforschungen stellen (besondere Bedeutung haben davon die Untersuchungen über den Krebs, in denen er ausser mit Virchow noch mit O. Weber, Rindfleisch, Thiersch, Cohnheim und Waldeyer zusammentraf) mit den vornehmsten Theil von Lücke's wissenschaftlicher Lebensarbeit dar und sichern ihm ein dauerndes Gedenken. Andere Arbeiten Lücke's von Bedeutung betreffen die Erkrankungen der Schilddrüse, die Erkrankungen der Knochen, insbesondere die Ostitis, die Periostitis und Osteomyelitis, die Beseitigung von Gelenkcontracturen, die Behandlung der Lymphome und Adenome mit Jodtinctur-Einspritzungen, die Knochenpercussion, den Bauchschnitt bei perforirenden Darmgeschwüren. An der sogenannten Osteomyelitis erkannte Lücke als einer der ersten den infectiösen Charakter. Ein Feld, auf dem Lücke noch Hervorragendes geleistet hat, ist die Kriegschirurgie. Seine Erfahrungen darin stützen sich auf Beobachtungen im schleswig-holsteinischen Kriege von 1864 und im [illegible]

in Ecken-Appenrade und in den Dörfern Banrup und Warnitz mit der Behandlung der Verwundeten von Düppel und Alsen beschäftigt. 1870 kam er mit seinen Schülern von Bern herbei, um in Darmstadt die Leitung der Reservelazarethe zu übernehmen. Seine Erfahrungen während der beiden Kriege hat er in den „Kriegschirurgischen Erfahrungen aus dem zweiten schleswig-holsteinischen Kriege" (1865) und in den „Kriegschirurgischen Fragmenten und Bemerkungen" (1872) niedergelegt, die wichtige Mittheilungen über Gelenkverletzungen, Secundärblutungen, Hospitalbrand, Schusswunden und Kriegstyphus enthalten. Besondere Bedeutung hatten für ihre Zeit (1864) Lücke's Wahrnehmungen über die Nützlichkeit der Vertheilung der Verwundeten in Baracken anstatt der Unterbringung in grossen Gebäuden. Als akademischer Lehrer hat Lücke an drei Universitäten gewirkt. Er begann seine Lehrthätigkeit als Privatdocent in Berlin, 1864 wurde er nach Bern berufen. 1872 zog man ihn von dort an die neu begründete Universität Strassburg, wo er, Goltz, Gusserow, Hoppe-Seyler, Leyden, Recklinghausen, Schmiedeberg, Waldeyer und Joessel die neue medicinische Facultät bildeten.

Am 24. Februar 1894 starb in Hildesheim Senator Dr. Hermann Römer. Der im Alter von 78 Jahren Verstorbene war seit 1867 bis in die neuere Zeit ein hervorragendes Mitglied des Reichstages. Sein eigentlicher Beruf war die Geologie, die ihm werthvolle wissenschaftliche Arbeiten verdankt. Sein ganzes Leben lang aber war er daneben in seinem Kunstsinne mit künstlerischen Bestrebungen beschäftigt, die ihm einen hochangesehenen Namen in ganz Deutschland verschafft haben. Seine Vaterstadt Hildesheim, für deren alterthümliche Kunstschätze er ein ganz besonderes Interesse hatte, verdankt ihm höchst werthvolle Sammlungen von naturwissenschaftlichen und Kunstgegenständen.

Am 28. Februar 1894 starb in Hannover Professor Theodor Ludwig Wittstein, Verfasser zahlreicher mathematischer Lehrbücher für Schulen.

Im Februar 1894 starb in Detmold der Geheime Medicinalrath Dr. Hermann Kirchner im 71. Lebensjahre. Der Verstorbene, der seit 1847 die ärztliche Praxis betrieb, war Medicinalreferent bei der Regierung des Fürstenthums Lippe-Detmold und seit 1862 zugleich Physicus des Kreises Detmold.

Am 4. März 1894 starb in Berlin der practische Arzt Dr. med. Ludwig Mertens, der auch schriftstellerisch auf seinem Gebiete vielfach thätig war. Er veröffentlichte 1841 eine Schrift „Zur Physiologie „Das Mark" betitelt, ergänzte. Die Schriften haben noch heute Interesse, und zwar in medicin-geschichtlicher Hinsicht, als Zeugnisse des naturphilosophischen Geistes, der damals die Biologie ganz erfüllte. Mertens versucht es, in Oken'schen Wegen gehend, zu erweisen, dass „alle Skelettknochen ebenso wie der Schädel Rippen sind". Ganz im Sinne der Naturphilosophie erweitert sich vor Mertens geistigem Auge seine Spekulation alsbald zu einem umfassenden Gesetze über die Stellung des Menschen in der Natur. Die Wirbelsäule ist bei Mertens das „Lichtgerippe", ihm gegenüber steht das „Bauchgerippe", der Behälter der vegetativen Organe. Das Skelett baut sich dementsprechend aus einer „Seelenröhre" und einer „Leibröhre" auf. „Je reiner und reifer", sagt Mertens in einer heutzutage schwer verständlichen Ausdrucksweise, „sich eine der anderen gegenüber entwickelt, desto höher die Bildung. Und die Geiströhre wölbt sich zur Kuppel des gottgeweihten Domes, neigt sich schützend vornüber und beherrscht so ganz den unter ihr liegenden Leib; und das Thier mit seinen Bauchringen kriecht demüthiger und demüthiger herauf und lagert sich unter seinem Herrn. Dieser vollkommene Sieg des Geistigen über das Leibliche ist das Menschliche." In späterer Zeit schrieb Mertens gemeinsam mit Arthur Lutze, einem der eifrigsten Pfleger der Homöopathie, gegen die Schutzpockenimpfung.

Am 4. März 1894 starb in Stockholm der Botaniker Knut Fredrik Thedenius im 80. Lebensjahre. Ursprünglich Apotheker, widmete er sich später dem Lehrfach und wurde Lector der Naturwissenschaft am Gymnasium in Stockholm. In wissenschaftlichem Interesse unternahm er zahlreiche Reisen in Schweden und Norwegen. Besonderes Verdienst als Botaniker erwarb er sich durch seine „Flora öfver Uplands och Södermanlands fanerogamer". Eine Pflanzenfamilie, einige Pflanzenarten und eine Insektenart tragen seinen Namen; er war gleichzeitig ein eifriger Schmetterlingssammler. Die Zahl der von Thedenius herausgegebenen Schriften ist gross. Er war Mitglied sowohl ausländischer wie schwedischer naturwissenschaftlicher Gesellschaften.

Am 9. März 1894 starb zu Morley (Grafschaft York) der englische Botaniker Josef Whittaker.

Am 15. März 1894 starb in Dorpat der bekannte Chemiker Professor Dr. Karl Schmidt. Er hat sich um den Aufbau und die Entwickelung der physiologischen Chemie hervorragende Verdienste erworben. Er trat in die wissenschaftliche Forschung ein, als diese Disciplin noch in ihren Anfängen war, aber gerade einen neuen mächtigen Antrieb durch

dem Untergrunde einer physiologischen Chemie hatten Scheele, Foucroy, Berthollet, Proust, Gay-Lussac, Thénard, Chevreul, Prevost, Dumas, Berzelius, Woehler hergerichtet; da gab Liebig in seiner „Chemie in Anwendung auf Agricultur und Physiologie" und seiner „Thierchemie" die Weisung, welche Wege fortan die biologische Chemie zu gehen hatte. Schmidt hat die Einwirkung Liebig's unmittelbar erfahren als Schüler Liebig's und Practicant im Giessener chemischen Laboratorium, dem einzigen seiner Art damals in Deutschland, wohin Chemiker aus aller Herren Länder wallfahrteten. Ausser Liebig hatte Schmidt noch Heinrich Rose in Berlin und Woehler und R. Wagner in Göttingen zu Lehrern. Dass er die physiologische Chemie zu seinem Hauptarbeitsgebiete wählte, hat zu einem Theile seinen Grund darin, dass Schmidt Chemie und zugleich Medicin studirte. In beiden Fächern erwarb er den Doctorhut, den philosophischen 1844 in Giessen, den medicinischen im Jahre darauf in Göttingen. Mit der Veröffentlichung wissenschaftlicher Arbeiten begann Schmidt bereits während seiner Studienjahre, als er noch im Liebig'schen Laboratorium beschäftigt war. Die eigentliche physiologisch-chemische Richtung schlug er ein, nachdem er sich 1846 in seiner Heimath (Schmidt wurde 1822 in Mitau geboren) durch die Niederlassung als Docent für physiologische Chemie an der Universität Dorpat einen Wirkungskreis begründet hatte. Einen thatkräftigen Genossen bei seiner physiologisch-chemischen Forschung fand Schmidt hier an Heinrich Friedrich Bidder (seit 1843 ordentlicher Professor der Physiologie und Pathologie an der baltischen Universität). Bidder und Schmidt gründeten hier eine eigene physiologisch-chemische Schule. Unter der Mithilfe begabterer Hörer, wie Jacubowitsch, Hübbenet, Schellbach, Stackmann, Lenz, Zander, unternahmen sie eine methodische Untersuchung der gesammten Vorgänge bei der Verdauung und Ernährung. Niedergelegt sind die Ergebnisse dieser Arbeit in der grundlegenden Schrift: „Die Verdauungssäfte und der Stoffwechsel" (1854), welche eine Fülle analytisch-chemischer Arbeit in sich birgt. Nicht weniger bedeutsam ist eine Schrift von Schmidt, die der Bidder-Schmidt'schen acht Jahre vorausging, der „Entwurf einer allgemeinen Untersuchungsmethode der Säfte und Excrete des thierischen Organismus", mit der Beifügung „basirt auf krystallonomische, histologische und mikrochemische Bestimmungen". Das Buch ist durchaus eigenartig. Es ist nach der heute üblichen Bezeichnung ein breit ausgeführter Abschnitt einer „klinischen Mikroskopie". geformten Bestandtheile, die in den Körperflüssigkeiten sich vorfinden, genau zu charakterisiren und zu ordnen. Gleichfalls noch heute Interesse hat eine Studie von Schmidt aus dem Jahre 1850 über die epidemische Cholera. Schmidt machte den Versuch, durch die methodische physikalisch-chemische Untersuchung des Blutes von Cholerakranken das Dunkel, das damals noch über dem Wesen der Seuche lagerte, irgendwie aufzuhellen. Anzureihen sind an diese umfassenderen Schriften Einzeluntersuchungen zur organischen und physiologischen Chemie in beträchtlicher Zahl. Obenan stehen darunter Schmidt's Beiträge zur Blutchemie und die Arbeiten über Lymphe und Chylus; anzuschliessen sind Studien über Magensäuren, über Pepsinverdauung, über die Vorgänge bei der Gährung, sodann über Saccharit, Pflanzenschleim und Bassorin u. A. m. Besonders zu erwähnen ist Schmidt's Nachweis von celluloseähnlichen Stoffen im Thierkörper; diese bilden den Ausgangspunkt der für die Pathologie wichtigen Studien über das sogenannte Amyloid. Damit keine Lücke in dem Bilde von Schmidt's Schaffen bleibe, ist noch seiner hygienischen Arbeiten zu gedenken. Er hat sich eingehend mit der Frage der Wasserversorgung beschäftigt und wiederholt über die einschlägigen Verhältnisse in Dorpat berichtet. Die Lehrthätigkeit Schmidt's ist ausschliesslich der baltischen Universität zu Gute gekommen. Er lehrte dort seit 1846, zuerst als Privatdocent, von 1850 bis 1852 als ausserordentlicher Professor, seither als ordentlicher Professor. Er war lange Zeit Senior der philosophischen Facultät.

Am 16. März 1894 starb in Torquay der englische Geolog William Pengolly im Alter von 82 Jahren. Er hat zusammen mit dem Züricher Dr. Heer eine Monographie über die „Lignitformation von Bovey Tracey in Devonshire" verfasst. Seine grosse Sammlung von devonischen Fossilien ging in den Besitz der Universität Oxford über. Der Verstorbene war nicht nur Mitglied der Royal Society und der englischen Geologischen Gesellschaft, sondern auch Ehrenmitglied der Pariser Société d'Anthropologie.

Am 17. März 1894 starb in Prag der Botaniker k. k. Regierungsrath Professor Dr. Gustav Adolf Weiss. Er hat sich um die Botanik vielfältig verdient gemacht. An erster Stelle ist der Einfluss zu vermerken, den er auf die Gestaltung des botanischen Studiums in Oesterreich ausgeübt hat. Auf sein Betreiben hauptsächlich ist die rechtzeitige Begründung von botanischen Anstalten in Oesterreich zur be-

allgemeinen naturwissenschaftlichen Vorbildung in das Studium der Pflanzenphysiologie, dem seine Lebensarbeit gewidmet war, ein. Als der Sohn eines Arztes 1837 zu Freiwaldau in Oesterreichisch-Schlesien geboren, erhielt er seine Erziehung gemeinsam mit seinem Zwillingsbruder Edmund Weiss, gegenwärtig Professor der Astronomie in Wien. Einen Theil ihrer Knabenjahre verlebten die Brüder in England, wohin der Vater zur Leitung einer Heilanstalt berufen worden war. Ihre Schulbildung erhielten sie auf dem Gymnasium zu Troppau; ihre akademischen Studien machten sie von 1855 an in Wien. Zu Anfang beschäftigte sich Adolf Weiss sehr eingehend mit Physik und Chemie in dem Maasse, dass er, noch Student, 1858 mit physikalisch-chemischen Untersuchungen „über den Zusammenhang in Aenderungen der Dichten und Brechungsexponenten" an die Oeffentlichkeit trat. Gestützt auf gute physikalisch-chemische Kenntnisse und eine damals noch nicht so wie jetzt verbreitete Fertigkeit im Mikroskopiren wandte sich Weiss sodann dem Studium der Pflanzenphysiologie zu. Wichtige neue Funde zur Kenntniss der Spaltöffnungen und Arbeiten über die Krystallformen einiger chemischer Verbindungen und über das Eisen in Pflanzenzellen eröffneten Weiss frühzeitig den Zugang zur akademischen Laufbahn. Er begann diese, 23 Jahre alt, 1860 als Privatdocent für Pflanzenphysiologie an der Wiener Universität. Es fehlte damals an den deutschen Universitäten durchweg an einer ausreichenden Gelegenheit zu pflanzenphysiologischen Untersuchungen. Für Wien schuf Weiss auf eigene Faust und auf eigene Kosten Abhilfe. Er richtete in seiner Wohnung ein kleines Laboratorium ein, das er den Studirenden zugänglich machte. 1862 erhielt Weiss die erste selbständige Stellung. Er wurde zum Professor an der Universität Lemberg und zum Director des dortigen botanischen Gartens ernannt. In Lemberg hatte Weiss eine neue organisatorische Arbeit zu leisten. Der Lemberger botanische Garten musste von Grund aus umgestaltet werden. Den Lemberger Aufenthalt, der bis 1872 währte, benutzte Weiss zu einer umfassenden Aufnahme der Karpathenflora, durch die er sich den besonderen Dank seiner Fachgenossen erwarb, zugleich aber noch zur Abfassung einer Reihe grösserer Einzeluntersuchungen, von denen die Studien über die Entwickelungsgeschichte des Farbstoffes in den Pflanzenzellen, über die Pflanzenhaare und über Bau und Structur der Diatomaceen die namhaftesten sind. Alsbald nach seiner Uebersiedelung nach Prag begründete Weiss dort eine pflanzenphysiologische Universitätsanstalt, die eine der logische Forschung wurde. Durch die Begründung der Anstalt wurde die physiologische Botanik in Oesterreich als vollgiltiger akademischer Lehrgegenstand anerkannt. Von den Schriften, die Weiss in seiner Prager Zeit fertigte, ist die 1878 erschienene „Allgemeine Botanik" hervorzuheben. Sowohl in Lemberg, als auch in Prag ist Weiss mit nie rastendem Eifer für das Deutschthum eingetreten.

Am 19. März 1894 starb in Heidelberg Professor Friedrich Wilhelm Hermann Delffs, der Senior der dortigen medicinischen Facultät. Delffs (1812 zu Kiel geboren) hat als akademischer Lehrer ausschliesslich in Heidelberg gewirkt. Er hat dort die einzelnen Stufen der akademischen Laufbahn vom Privatdocenten bis zum ordentlichen Professor durchgemacht. Sein Lehrgebiet war die Chemie. In seinen wissenschaftlichen Forschungen beschränkte er sich jedoch nicht auf diese, sondern nahm auch, wenn auch nur vereinzelt, physikalische und pharmakologische Fragen in Angriff. Seine chemischen Veröffentlichungen betreffen das Uran, das Leonhardit, die Fumarsäure, das Laurin, Alloxan, molybdänsaures Ammoniak, das Helenin, die Darstellung der Harnsäure u. A. m. Von Delffs physikalischen Arbeiten sind seine Studien über galvanische Combinationen zu erwähnen. Besonders zu nennen ist Delffs mehrfach aufgelegtes Lehrbuch der Chemie und sein stöchiometrischer Commentar zum Badenser Arzneibuche. Veröffentlicht hat Delffs seine Einzeluntersuchungen in Poggendorff's „Annalen", Erdmann's „Journal" und in Liebig's „Annalen". Seines vorgerückten Alters wegen übte Delffs schon seit geraumer Zeit nicht mehr die Lehrthätigkeit aus. Der Lehrstuhl der Chemie, den er als Mitglied der medicinischen Facultät inne hatte, wurde auf die naturwissenschaftlich-mathematische Facultät übertragen.

Am 19. März 1894 starb in Paris der Therapeut Dr. Jean Edward Iuhel-Renoy im 39. Lebensjahre, der sich durch seine klinischen Beobachtungen über die Behandlung des Abdominaltyphus mit kaltem Wasser grosse Verdienste erworben hat.

Am 20. März 1894 starb in Frankfurt a. M. Dr. Wilhelm Jännicke, welcher sich namentlich als Pflanzengeograph bekannt gemacht hat. Er verfasste „Die Sandflora von Mainz, ein Relict aus der Steppenzeit". Jännicke war am 4. März 1863 in Frankfurt a. M. geboren.

Am 20. März 1894 starb in Münster der Geheime Medicinalrath Dr. Wilhelm Sarrazin, das älteste Mitglied des Medicinal-Collegiums der Provinz Westfalen. Sarrazin, 18[illegible] zu Bocholt geboren

schaft, sodann dort, in Göttingen und Berlin Heilkunde. 1851 promovirte er in Berlin mit einer Abhandlung über Kindbettfieber zum Doctor. 1853 beendete er die ärztliche Staatsprüfung. 1865 trat er in den preussischen Medicinaldienst ein. Er war leitender Arzt am Clemens- und Franciscus-Hospital St. Mauriz.

Am 20. März 1894 starb in Giessen Professor Friedrich Birnbaum, der seit 1863 dem Lehrkörper der dortigen Universität angehörte. Er war 1833 zu Freiburg geboren, promovirte 1858 in Giessen und liess sich ein Jahr darauf dort als Arzt nieder. 1862 wurde er Assistent an der Entbindungsanstalt, 1868 Leiter derselben unter gleichzeitiger Ernennung zum ausserordentlichen Professor. Im Jahre 1872 legte er die Leitung der Entbindungsanstalt nieder, behielt aber seine Professur bei. Er veröffentlichte u. A. Studien über die angeborene Hüftverrenkung und über den feineren Bau der Eihäute.

Am 23. März 1894 starb in Wien Dr. Albert Illich, Operateur an der Klinik des Prof. Schauta. Er hatte 1889 promovirt; ein posthumes Werk des Verstorbenen über Initialsklerose als Geburtshinderniss wird vom Assistenten der Klinik Docent Wertheim herausgegeben werden. Sonst ist er noch bekannt durch eine Monographie über Aktinomykose.

Am 23. März 1894 starb in Beckenham, Kent, Mr. John Jenner Weir im 72. Lebensjahre, ein ausgezeichneter Beobachter im Gebiete der Entomologie, namentlich auch der Lepidopterologie und Ornithologie.

Am 26. März 1894 starb bei Leighton Buzzard in Folge eines Sturzes vom Pferde der Afrikaforscher Lovett Cameron, 50 Jahre alt. Mit 13 Jahren trat er in die englische Marine und erwarb sich durch Reisen im Mittelmeere, nach Westindien und dem Rothen Meere so bedeutende nautische und sprachliche Kenntnisse, dass Sir Bartle Frere ihn 1872 zum Führer der Expedition ernannte, welche dem von Stanley wieder aufgefundenen Livingstone neue Hilfsmittel zuführen sollte. Am 18. März 1873 verliess Cameron mit Dillon und Murphy Sansibar und am 4. August erreichte er Unianjembe, wo er die Leiche Livingstone's traf, welche von dessen Dienern nach der Küste gebracht wurde. Während nun Murphy mit der Rückführung der Leiche Livingstone's betraut wurde, drang Cameron mit Dillon weiter vor, und nachdem letzterer in einem Anfalle von Delirium am 17. November sich erschossen hatte, setzte Cameron allein die Reise fort. Am 21. Februar 1874 erreichte er Udschidschi am Tanganyika-See, der fast ganz umschifft wurde. Am 20. Mai brach Cameron von mannigfachen Schwierigkeiten zog er über Nyangwe am Lualaba, Kilemba, der Hauptstadt von Urua — von wo er den kleinen See Mohrja mit seinen Pfahlbauten entdeckte — durch Ussambi, Lunda, Lovele, und Bihe nach dem Atlantischen Ocean, welchen er am 7. November 1875 bei Katombeka, nördlich von Benguela, erreichte. Waren die Ergebnisse seiner Durchquerung Afrikas auch nicht so glänzende, wie diejenigen Stanley's, so erwarb sich Cameron doch dadurch grosse Verdienste, dass er zahlreiche Punkte astronomisch bestimmte und fast 4000 Höhenbestimmungen machte. Die geographischen Gesellschaften von London und Paris erkannten Cameron's Verdienste durch Verleihung der grossen goldenen Medaille an.

Am 26. März 1894 starb in Freiburg i. B. der Privatdocent der gerichtlichen Medicin Dr. med. Johannes Fritschi. Derselbe betrieb seit 1835 die ärztliche Praxis. Kurze Zeit nach seiner Approbation wurde er Privatdocent. Von seinen Schriften sind zu nennen: „Ueber die Radicalcur der Phlebectasia spermatica interna" (1839) und „Die bösartigen Schwammgeschwülste des Augapfels" (1843). Fritschi ist 83 Jahre alt geworden.

Im März 1894 starb in Stockholm Professor G. W. Sjöstedt, früher Docent am dortigen Veterinär-Institut, einer der hervorragendsten Fachmänner Schwedens auf dem thierärztlichen Gebiete, im Alter von 70 Jahren.

Am 2. April 1894 starb in Paris Charles Brown-Séquard, M. A. N. (vergl. p. 61), Professor der Medicin am Collège de France in Paris. Von französisch-amerikanischen Eltern stammend (8. April 1817 in Port-Louis, Insel Mauritius, geboren), studirte er in Paris und lebte abwechselnd in Amerika, England und Frankreich. 1855 war er Professor am medicinischen Institut der University of Virginia zu Richmond, 1863—65 Professor der Physiologie und Pathologie an der Harvard University in Cambridge (Amerika), 1869—72 war er Professor agrégé an der Pariser medicinischen Facultät, 1878 wurde er Claude Bernard's Nachfolger auf dem Lehrstuhl der Experimental-Medicin am Collège de France. Brown-Séquard's Verdienste auf dem Gebiete der Nervenphysiologie und Pathologie sind gross. Die Nervenpathologie zumal wird dem um die Lehre von den Lähmungen und Krämpfen, von der Epilepsie, Addison'schen Krankheit u. s. w. verdienten Forscher, dem Entdecker der Brown-Séquard'schen Lähmung ein ehrendes und dankerfülltes Andenken bewahren. Seine Werke sind zahlreich. 1858 begründete er das Journal de la

Charcot und Vulpian die Archives de physiologie normale et pathologique, 1873 gab er in Philadelphia und New York die Archives of Scientific and Practical Medicine and Surgery heraus.

Am 2. April 1894 starb in Zürich Dr. Karl Alfred Fiedler im 31. Lebensjahre, der sich durch tüchtige zoologische Arbeiten verdiente Anerkennung erworben hatte.

Am 4. April 1894 starb in Letzlingen der königliche Forstmeister Axt, der sich besonders um die Geschichte des Elchwildes verdient gemacht hat. In seiner früheren langjährigen Stellung als Oberförster des Reviers Ibenhorst war er der Pfleger und Hüter des dort auf einen engen Winkel zurückgedrängten Elchwildbestandes und wie kaum ein Zweiter berufen, ein fachmännisches Urtheil abzugeben. Ueber die Fährte des Elchwildes hat er eine vortreffliche Arbeit geschrieben; auch bezüglich der Geweihbildung hat der Verstorbene im Laufe der Jahre eine umfangreiche Kenntniss gesammelt und zur Untersuchung für die Geweihbildung des Elchhirsches ein sehr ergiebiges und wichtiges Material geliefert.

Am 6. April 1894 starb in Augsburg hochbetagt Dr. Georg Joseph Agatz, bekannt als Mitarbeiter an Pitha-Billroth's Chirurgie, für welche er den Atlas verfasste.

Am 10. April 1894 starb in Dresden der Anatom Professor Friedrich Neelsen, M. A. N. (vergl. p. 61), Prosector am dortigen Stadtkrankenhause.

Am 10. April 1894 starb in Budapest der Präsident der geologischen Gesellschaft und Professor an der Universität daselbst, Dr. Joseph de Szabó de Szentmiklós, im 73. Lebensjahre.

Am 12. April 1894 starb in Rom der Mathematiker Fürst Baldassare Boncompagni.

Am 13. April 1894 starb in Prag Professor Dr. Wenzel Steffal, Docent der descriptiven Anatomie an der dortigen tschechischen Universität. Er war am 16. September 1841 zu Riedweis bei Neuhaus geboren. Im Jahre 1868 wurde er in Prag zum Doctor promovirt. Im Jahre 1873 wurde er Bezirksarzt in Prag, setzte dann aber seine anatomischen Studien in Rostock fort und wurde nach Errichtung der tschechischen Universität Professor der descriptiven Anatomie.

Am 13. April 1894 starb in Göttingen der Professor der Chemie Dr. Louis v. Uslar.

Am 15. April 1894 starb in Genf der emer. Professor der Chemie an der dortigen Universität, Dr. Johann Carl Galissard de Marignac, M. A. N. (vergl. p. 61). Er hat mehrfach in die Entwickelung der neueren Chemie thatkräftig eingegriffen. Mit seiner Arbeit setzte er gerade an solchen Stellen ein, auf denen bedeutsame Fortschritte in der theoretischen Chemie zu Wege kamen. An erster Stelle hervorzuheben ist der Antheil, den Marignac an der Ausbildung der atomistischen Theorie hat. Er hat hierin mit Dumas, Marchand, Stas, Erdmann die grundlegende Arbeit geleistet. Seine Forschungen über das Atomgewicht des Chlors, Silbers, Cers, Didyms, Lanthans, über die Aequivalente des Bariums, Strontiums, Bleis bilden mit die Grundlagen der atomistischen Theorie. Ein anderes chemisches Gebiet, mit dem Marignac für alle Dauer seinen Namen verknüpft hat, ist die chemische Krystallographie. Das Fundament dieser Lehre bildet Mitscherlich's Entdeckung des Isomorphismus. In dieser liegt die Wurzel aller Untersuchungen über die Krystallform der zusammengesetzten Körper und ihrer Zusammensetzung, die allmählich einen solchen Umfang angenommen haben, dass daraus ein eigener Zweig der chemischen Forschung geworden ist. Nach Mitscherlich hat sich, fast gleichzeitig mit Louis Pasteur und Rammelsberg, Marignac als einer der zeitlich ersten diesem Gebiete zugewandt, so dass er zu den Mitbegründern der chemischen Krystallographie zu rechnen ist. Hervorragend wichtig waren noch Marignac's Studien über das Ozon. 1845, als über die Natur dieser Modification des Sauerstoffs noch viel gestritten wurde (Schoenbein's Fund war mit den damals geltenden chemischen Theorien schwer in Einklang zu bringen), wies Marignac zusammen mit de la Rive nach, dass das materielle Substrat im Ozon mit dem im gewöhnlichen Sauerstoff enthaltenen identisch ist. Besonders zu gedenken ist noch der Forschungen Marignac's über die Fluor-Doppelsalze, durch die man zu der richtigen Kenntniss des Aequivalentgewichtes des Siliciums gelangte, die ausserdem aber noch die Kenntniss der Verbindungen des Siliciums und des Zinns wesentlich förderten. Jean Charles Galissard de Marignac wurde am 18. April 1817 zu Genf geboren. Seine Schulbildung erhielt er in seiner Vaterstadt. Dort machte er auch an der Akademie seine chemischen Studien. Bereits 1841 erhielt er die Professur der Chemie an der Genfer Akademie. Seit 1878 lebte Marignac im Ruhestande. Die Ergebnisse seiner Forschungen veröffentlichte Marignac zumeist in den Berichten der Genfer Gesellschaft der Wissenschaften.

Am 16. April 1894 starb in Giessen der Mineraloge Professor August v. Klipstein, geboren 1801 zu Hohensolms bei Giessen als der Sohn des Oberforstdirectors Philipp Engel v. Klipstein. Er wandte sich nach dem Beispiele seines Vaters zuerst dem Forstfache zu und wurde 1831 Revierförster und zugleich Lehrer für Forstwissenschaft in Giessen. Seine



wissenschaftliche Arbeit aber galt schon damals der Geologie. 1836 übernahm er die ordentliche Professur für Geologie an der Universität Giessen. Von den wissenschaftlichen Veröffentlichungen v. Klipstein's sind zu nennen: „Gedrängte Uebersicht über die Ergebnisse einer geognostischen Erforschung des Odenwaldes" (1829), „Versuch einer geognostischen Darstellung des Kupferschiefergebirges in der Wetterau und dem Spessart" (1830), „Geognostische Bemerkungen auf einer Reise durch Böhmen und Sachsen", „Geognostische Darstellung des Grossherzogthums Hessen, mit einer geognostischen Karte" (1854). Das Hauptwerk Klipstein's sind die „Beiträge zur geologischen und topographischen Kenntniss der östlichen Alpen" (1843—1875). Zu vermerken sind noch Beiträge von Klipstein zu Oken's „Isis", Leonhard's „Taschenbuch" und Karsten's „Archiv". Die Lehrthätigkeit übte Klipstein seit geraumer Zeit nicht mehr aus.

Am 17. April 1894 starb in Klausenburg der Professor der Augenheilkunde an der dortigen Universität, Dr. Etele Szilágyi, Bruder des ungarischen Justizministers.

Am 18. April 1894 starb in Berlin der vormalige Telegrapheningenieur beim Reichspostamt, Professor Karl Eduard Zetzsche. Seine Hauptthätigkeit lag auf elektrotechnischem Gebiete, für welches er ein Handbuch der Elektricitätslehre herausgab, das unter Mitwirkung anderer Gelehrten sich durch Vollständigkeit höchst vortheilhaft auszeichnet.

Am 19. April 1894 starb in Charlottenburg der Professor an der Technischen Hochschule Wilhelm Stahl. Er war ein Mathematiker von Ruf. Seine Arbeit galt vornehmlich der analytischen Geometrie, insbesondere der Liniengeometrie und der neueren synthetischen Geometrie. Vereinzelt hat Stahl auch die Statik und die Algebra gepflegt. Die erste grössere Veröffentlichung von Stahl, mit der er 1875 hervortrat, handelte von der Theorie der Potentialflächen. Von seinen weiteren Untersuchungen, die in Crelle's „Journal", den „Mathematischen Annalen", der „Zeitschrift für deutsche Ingenieure" erschienen, sind zu nennen: „Die Maximalmomentencurve beweglicher fest mit einander verbundener Einzellasten" (1877), „Die Strahlensysteme 3. Ordnung 2. Klasse (1881) und 2. Ordnung 2. Klasse" (1882), „Zur synthetischen Geometrie der Complexen 2. Grades" (1882), „Zur Polarentheorie der Complexen 2. Grades" (1883), „Ueber Strahlensysteme 2. Ordnung" (1883), „Die Strahlensysteme 4. Ordnung 2. Klasse" (1884), „Die Raumcurven 4. Ordnung 2. Art und die desmischen Flächen 12. Ordnung 4. Klasse", „Fundamentaleine neue Darstellung der Resultante zweier Formen gleicher Ordnung" (1890), „Zur Erzeugung der ebenen rationalen Curven" (1891), „Zur Erzeugung der rationalen Raumcurven" (1892). Die Lehrthätigkeit Stahl's ist den technischen Hochschulen zu Aachen und Charlottenburg zu gute gekommen. In Charlottenburg lehrte Stahl seit 1892. Er las über analytische Geometrie und höhere Analysis.

Am 20. April 1894 starb in St. Petersburg der ausserordentliche Professor der speciellen Pathologie und Therapie an der militär-medicinischen Akademie Dr. Nilus Ssokolow im 48. Lebensjahre. Er war auch Redacteur der von Professor Botkin gegründeten „Bolnitschnaja Gaseta" (Hospitalzeitung) und einer der angesehensten Pfleger der inneren Medicin in Russland. Von seinen Veröffentlichungen sind Studien über die Folgen der Unterdrückung der Schweissabsonderung hervorzuheben.

Am 22. April 1894 starb in Berlin der Hygieniker Professor Wilhelm Loewenthal. Derselbe beschäftigte sich viel mit der Schulhygiene und dem Erziehungswesen. In einer grösseren Schrift „Grundzüge einer Hygiene des Unterrichts" trat er 1887 für eine Umformung des Schulunterrichts auf hygienischer Grundlage eifrig ein. Später betrieb er unter der Leitung von Robert Koch Cholerastudien. Auf Koch's Anrathen studirte er die Spaltproducte, die unter der Einwirkung des Cholerabacillus im Darme sich bilden. Ueber die Ergebnisse dieser Studien, die er in der Berliner Hygieneanstalt unter Koch begann und im Laboratorium des Professors Cornil in Paris weiter fortsetzte, berichtete er 1889 in der „Deutschen medicinischen Wochenschrift". Er leitete aus seinen Versuchen eine besondere Behandlungsweise der Cholera ab. Die von ihm vorgeschlagene Salolbehandlung (er bezeichnete das Salol als ein specifisches Mittel gegen die Cholera) hat aber durchaus nicht die Erwartungen erfüllt, die Loewenthal davon hegte. Bei seinem Eintritte in den Lehrkörper der Universität Lausanne veröffentlichte Loewenthal eine Studie über die Stellung der Hygiene im akademischen Lehrplan. Dass Wilh. Loewenthal seiner Zeit die „Bürgerzeitung" käuflich an sich gebracht hatte und lebhafte aber vergebliche Anstrengungen für Einführung eines Sparmarken-Rabattsystems machte, sei hier nur nebenbei erwähnt. Vor einigen Jahren ging er im Auftrage des Barons Hirsch von Paris aus nach Argentinien, um dort die Verhältnisse zur Ansiedelung russischer Juden zu studiren, entzweite sich jedoch nach kurzer Zeit mit Herrn Hirsch und kehrte wieder nach Paris zurück.

Am 22. April 1894 starb in Dorpat der Senior

Dr. Alexander Schmidt, M. A. N. (vergl. p. 93). In Schmidt ist einer der namhaftesten deutschen Physiologen der Gegenwart hingeschieden. Er hat seinen Namen für alle Zeit mit einem der Hauptstücke der Physiologie und Pathologie, der Lehre von der Gerinnung des Blutes, verknüpft. Alexander Schmidt, am 15. Mai 1831 auf der Insel Moon geboren, bezog 1850 die heimische Universität Dorpat. Sein Studium galt zuerst der Geschichte, später aber und endgiltig der Heilkunde. Seinen Abschluss fand es 1858 mit der Doctorpromotion. Als Doctorschrift veröffentlichte Schmidt eine Untersuchung zur Entwickelungsgeschichte (Ovi bicorporis descriptio). Von den Dorpater medicinischen Professoren hat einer auf Schmidt besonderen Einfluss ausgeübt, Bidder, der später mehrfach Schmidt zu gemeinschaftlicher Arbeit heranzog. Nach der Promotion unternahm Schmidt die übliche Studienreise in das deutsche Gebiet. Er besuchte nacheinander Wien, Berlin, Jena und Tübingen. In Berlin trat Schmidt zu Virchow in Beziehung, in Tübingen zu Hoppe-Seyler. Schmidt's Studienreise dehnte sich über vier Jahre, eine verhältnissmässig sehr lange Zeit, aus. Aber als Schmidt 1862 nach Dorpat heimkehrte, galt er schon etwas in der Wissenschaft. Er hatte schon die Blutuntersuchungen begonnen, denen er seinen hervorragenden Ruf in der Wissenschaft verdankt. Alsbald nach seiner Heimkehr habilitirte er sich als Privatdocent an der Dorpater Universität, 1864 wurde er zum etatsmässigen Docenten befördert; im Jahre darauf erhielt er nebenbei die Stelle des Professor-Adjunkten an der Veterinäranstalt. 1866 erfuhr Schmidt's Dorpater Lehrthätigkeit eine Unterbrechung. Er wurde nach Leipzig entsandt, um sich dort mit den im Ludwig'schen Laboratorium, der Heimstätte des Kreislaufstudiums, üblichen Methoden vertraut zu machen. Der Leipziger Aufenthalt Schmidt's war zugleich die Vorbereitung für die Uebernahme der ordentlichen Professur. Noch im Jahre 1867 erfolgte die Ernennung Schmidt's zum ordentlichen Professor der Physiologie. Um die Arbeitsleistung Schmidt's richtig abzuschätzen, muss man sich gegenwärtig halten, welche hervorragende Rolle die Lehre von der Blutgerinnung in der Physiologie und Pathologie hat. In der letzteren wesentlich vermehrt wurde ihre Bedeutung dadurch, dass Virchow die Lehre von der Thrombose und Embolie schuf. Es mühten sich Viele ab, die letzten wesentlichen Vorgänge, auf denen die Gerinnung beruht, auszukunden. Der erste, der hierin einen entschiedenen Erfolg hatte, war Schmidt. Den Kern seiner neuen Erkenntniss bildet eine einzelne Entdeckung. Er fand, dass eiweisshaltige Flüssigkeiten, scheidungen, die in den Körperhöhlen sich angesammelt haben, alsbald gerinnen, wenn ihnen eine kleine Menge frischen Blutes zugesetzt wird. Indem Schmidt dem damit gegebenen Fingerzeige nachging, gewann er ganz neue Aufschlüsse über den Vorgang der Gerinnung. Er stellte fest, dass der bei der Gerinnung entstehende Faserstoff nicht als solcher in dem strömenden Blute vorhanden ist, sondern aus einem gelösten Eiweisskörper, dem Fibrinogen, sich bildet, sobald ein zweiter Eiweisskörper, die fibrinoplastische Substanz und das Fibrinferment, zugegen sind. Die fibrinoplastische Substanz ist, wie später erkannt wurde, mit dem Paraglobulin identisch. Die Studien Schmidt's über die Blutgerinnung beeinflussten auch andere physiologische Gebiete sehr wesentlich. Sie griffen in das Hauptstück der Lehre von den Eiweisskörpern im Allgemeinen, über die Bedeutung der Blutkörperchen für die Gerinnung, die Milchgerinnung, die Lehre von den Blutgasen über. Unter dem Einflusse von Schmidt bildete sich in Dorpat eine besondere Schule, die das Studium des Blutes unter normalen Verhältnissen und in Krankheiten, besonders im Fieber, sich zur Aufgabe machte. Niedergelegt hat Schmidt seine Studien in Aufsätzen in Virchow's und in Pflueger's „Archiv" und in den folgenden selbständigen Schriften: „Ueber Ozon im Blute" (1862), „Haematologische Studien" (1865), „Beiträge zur Kenntniss der Milch" (1874), „Die Lehre von den fermentativen Gerinnungserscheinungen in den eiweissartigen thierischen Körperflüssigkeiten" (1876). In den Jahren 1885—1889 bekleidete Schmidt das Rectoramt der Dorpater Hochschule. In der letzten Zeit übte er die Lehrthätigkeit nicht mehr aus.

Im April 1894 starb in Paris Dr. Georges Pourchet, Professor der vergleichenden Anatomie am Naturwissenschaftlichen Museum daselbst.

Im April 1894 starb in Kiew der Botaniker Professor J. F. Schmalhausen im 46. Lebensjahre. Der Verstorbene war correspondirendes Mitglied der russischen Akademie der Wissenschaften. Schmalhausen studirte zuerst Mathematik, um dann zur Botanik überzugehen. Im Jahre 1878 wurde er zum ausserordentlichen Professor der Botanik an der Universität Kiew ernannt, nachdem er vorher zwei Jahre lang im Auslande seine Studien fortgesetzt und sich darauf den Doctorhut erworben hatte. Die Zahl seiner wissenschaftlichen Werke ist gross; sein letztes grosses Werk über die Untersuchung der Flora des Gouvernements St. Petersburg ist leider unvollendet geblieben. Ein grosses Verdienst erwarb sich der Verstorbene durch die Ordnung der Sammlungen des Botanischen

Am 1. Mai 1894 starb in Braunschweig der Leiter der dortigen Landesbaumschule, Garteninspector Koch, im Alter von 70 Jahren, ein hervorragender Vertreter der pomologischen Wissenschaft.

Am 4. Mai 1894 starb in Stuttgart der Mathematiker Professor Baur, langjähriger Lehrer an der dortigen Technischen Hochschule.

Am 9. Mai 1894 starb in Breslau der Anatom Professor Dr. Grosser. Er war zu Liegnitz im Jahre 1820 geboren. Im Jahre 1844 promovirte er, wirkte darauf einige Zeit als Assistenzarzt in der geburtshülflichen Klinik unter Betschler und widmete sich später anatomischen Studien. Er wurde ausserordentlicher Professor und Prosector am anatomischen Institut und wirkte als solcher bis zu seiner Pensionirung im Jahre 1874. Im Uebrigen lebte er mikroskopischen und wissenschaftlichen Studien, bis ihn nach seinem Rücktritte ins Privatleben Augenschwäche daran verhinderte.

Am 13. Mai 1894 starb in Neustrelitz der Geheime Medicinalrath Dr. med. Karl Peters, geboren 1809.

Am 1. Juni 1894 starb in Neuruppin Dr. Max Weigel, Directorialassistent am königlichen Museum für Völkerkunde zu Berlin, der sich um die prähistorischen Alterthümer verdient gemacht hat.

Am 5. Juni 1894 starb in Gera Hofrath Professor Karl Theodor Liebe, M. A. N. (vergl. p. 93), der sich um die geologische Erforschung von Ostthüringen einen Namen gemacht hat, geboren 1828 zu Modewitz bei Neustadt an der Orla.

In Lille starb der Professor der Hygiene, Arnould.

In Lüttich starb der berühmte belgische Mathematiker Eugène-Charles Catalan, geboren am 30. Mai 1814 zu Brügge. Er war Lehrer der Mathematik am Collège von Châlons-sur-Marne, dann in Paris am Lycée Saint-Louis, Henri IV und Sainte-Barbe. Zuletzt bekleidete er seit 1865 die Professur der Mathematik an der Lütticher Universität. Er war auch Mitglied der Académie des Sciences de Belgique. Er verfasste u. a. „Éléments de géométrie“ (1843; 2. Aufl. 1865); „Sur la reduction d'une classe d'intégrales multiples“ (1839); „Notions d'astronomie“ (1860); „Melanges mathématiques“ (1861); „Recherches sur quelques produits indéfinis“ (1873); „Quelques théorèmes d'arithmétique“ (1886).

In Paris starb der praktische Arzt Dr. Cusco, der Erfinder des Mutterspiegels, im Alter von 74 Jahren.

In Saaratow starb der bekannte russische Elektrotechniker Pawel Nikolajewitsch Jablotschkow, einer der hervorragendsten Arbeiter auf dem Gebiete der Elektrotechnik. Sein im Jahre 1877 erfundenes elektrisches Licht hat seitdem den Weg über alle grossen Städte des Auslandes gemacht. Jablotschkow war in den siebenziger Jahren Chef der Telegraphen auf einer Station der Moskau-Kursk-Bahn und brachte es nach Ueberwindung aller technischen Schwierigkeiten so weit, dass er ein praktisches Ergebniss erzielte: es äusserte sich in der Erfindung des elektrischen Lichts. Er machte sich mit seiner Erfindung nach Moskau und Petersburg auf, fand jedoch überall nur eine sehr kühle Aufnahme. Er ging nach Paris und nach London, fand dort die nöthige Aufmerksamkeit der Elektrotechniker und die Unterstützung der Kapitalisten und erlebte im Jahre 1877 den Triumph seiner Idee: es wurde in dem grossen Hofe der Westend-Docks der erste praktische Versuch mit der elektrischen Beleuchtung nach der Idee des jungen Russen angestellt, und das Resultat war so günstig, dass die neue Erfindung bald die weiteste Anwendung fand. Ausser dem elektrischen Licht gehören dem Verstorbenen noch mehrere praktische Erfindungen auf dem Gebiete der Elektrotechnik an.

In Frankfurt a. M. starb Professor Johann Joseph Oppel, der sich durch physikalische Forschungen einen Namen gemacht hat.

In New York starb Dr. Bernhard Segnitz im 85. Lebensjahre. Er hatte in Würzburg, Heidelberg und Marburg studirt, war dann Hausarzt des Barons Meyer Karl von Rothschild und des Fürsten Isenburg-Birstein. Seine Betheiligung an den politischen Unruhen zwang ihn 1848 zur Flucht nach Amerika. Man verdankt ihm die Erfindung eines Inhalators für Krankheiten der Athmungsorgane. Er war ein eifriger Bekämpfer der Heirathen Schwindsüchtiger.

In Düsseldorf starb der Geheime Sanitätsrath Dr. Ludwig Philipp Zimmermann, Lehrer der Anatomie an der dortigen Kunstakademie. Er war seit 1844 Arzt, seit 1866 Physicus des Stadt- und Landkreises Düsseldorf.

Naturwissenschaftl. Wanderversammlungen.

Die Astronomische Gesellschaft hält ihre nächste Versammlung vom 10. bis 13. August d. J. in Utrecht ab.

Der VIII. internationale Congress für Hygiene und Demographie wird vom 1. bis 9. September d. J. in Budapest abgehalten.



NUNQUAM OTIOSUS.

LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) Heft XXX. — Nr. 13—14. Juli 1894.

Amtliche Mittheilungen.

Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

Gestorbene Mitglieder:

Am 14. April 1894 in Helsingfors: Herr Dr. **Adolph Eduard Arppe**, Professor der Chemie an der Universität zu Helsingfors. Aufgenommen den 1. Mai 1856; cogn. Gahn.

Am 15. Juni 1894 in Berlin: Herr Medicinalrath Dr. **Johann Baptist Müller** zu Berlin. Aufgenommen den 15. October 1847; cogn. Dieffenbach.

Am 28. Juni 1894 in Berlin: Herr Dr. **Moritz Traube** zu Berlin. Aufgenommen den 12. Februar 1885.

Am 10. Juli 1894 in Kopenhagen: Herr Dr. **Adolph Hannover**, Professor der Anatomie und Physiologie an der Universität zu Kopenhagen. Aufgenommen den 15. October 1844; cogn. R. Treviranus.

Am 13. Juli 1894 in Bergen: Herr Professor Dr. **Daniel Cornelius Danielssen**, Director des Museums zu Bergen. Aufgenommen den 22. Februar 1882.

Am 17. Juli 1894 in Perchtoldsdorf bei Wien: Herr Hofrath Dr. **Joseph Hyrtl**, emer. Professor der Anatomie zu Perchtoldsdorf. Aufgenommen den 16. September 1856; cogn. Cuvier II.

Dr. **H. Knoblauch.**

Beitrag zur Kasse der Akademie.

		Rmk.	Pf.
Juli 10. 1894.	Von Herrn Dr. G. Schultz in Charlottenburg Ablösung der Jahresbeiträge . . .	60	05

Dr. **H. Knoblauch.**

John Tyndall.

Von C. Haeberlin.

(Fortsetzung.)

Sein Hauptaugenmerk richtete Tyndall auf das Studium der Mathematik, Physik und Chemie. Mit Begeisterung spricht er vor Allem von Bunsen; der war ihm „every inch a gentleman", an dem ihm nur die berüchtigten, billigen und schlechten „Bunsen'schen Cigarren" missfielen, die der berühmte Chemiker eifrig zu rauchen pflegte. Da Bunsen ein Meister des Stils war und den für einen Engländer so gefällig klingenden Hannoverschen Accent sprach, so lernte Tyndall in dessen Vorlesungen zugleich die deutsche Sprache. Um sieben Uhr morgens begann sein Cursus über organische Chemie; nach der Vorlesung wurde dann bis mittags im Laboratorium experimentirt. Ausserdem war Bunsen's Publikum über Elektrochemie ein Hochgenuss für Tyndall. Es traf sich für ihn sehr günstig, dass damals als Bunsen's erster Assistent am Laboratorium ein des Englischen Kundiger fungirte, Dr. Debus, der spätere Professor der Chemie an der königlichen Marineschule (Royal Naval College) zu Greenwich. Diesem verdankte Tyndall zunächst die Anweisungen zum Experimentiren mit dem Löthrohr. Nachher arbeitete er allerdings direct unter Bunsen, welcher ihm isländische Trachyte zur Analyse, sowie verschiedene andere Aufgaben übertrug. Bunsen verstand es, die chemischen Gesetze in mustergültiger Weise zu erklären, die verschiedenen Methoden elektrischer Strommessungen und das Wesen des elektrischen Telegraphen zu erklären, dabei die Resultate von Steinheil's Untersuchungen über den Erdstrom zu entwickeln und mit dem aus Kohlenelementen erzeugten elektrischen Lichte zu hantiren. Ein vornehmes, höfliches Wesen, eine schöne Erscheinung von hochgewachsener Figur und regelmässig geschnittenen Zügen unterstützte die Wirkung seines Vortrags, wobei er sich von jeder Affectation oder Pedanterie freihielt. Kein Wunder, dass Tyndall noch in seinen späteren Lebensjahren auf Bunsen wie auf das Ideal eines Universitätslehrers zurückblickte.

In den mathematischen Wissenschaften hatte Tyndall den Professor Stegmann zum Lehrer, der über Analysis, analytische Geometrie in der Ebene und im Raume, über Differential- und Integral-, sowie über Rechnung mit variablen Grössen und über mechanische Theorie las. Auch er besass eine stark ausgeprägte Individualität. Auf seine Anregung hin bearbeitete Tyndall als Doctordissertation das Thema „Ueber Schraubenflächen mit geneigter Erzeugungslinie und über die Gleichgewichtsbedingungen auf solchen Flächen." (On a Screw Surface with Inclined Generatrix, and on the Conditions of Equilibrium on such Surfaces". Knoblauch las in zwei Semestern über alle Theile der Physik und stattete dieselben mit Hülfe einer sehr reichen Instrumentensammlung mit Experimenten aus. Diese bis dahin in gleichem Maasse in der Vorlesung über Physik in Marburg nicht übliche Art, die Erscheinungen zu veranschaulichen, interessirte Tyndall in hohem Grade, so dass er keine Vorlesung versäumte. Den Vorträgen des Docenten waren Besprechungen über physikalische Gegenstände hinzugefügt, worin die in den Originalsprachen studirten Abhandlungen vorgetragen und mit Experimenten begleitet wurden: eine Gelegenheit zur Uebung in der Darstellung und zu eigenen Plänen in der Forschung.

Neben der geistigen Thätigkeit vernachlässigte Tyndall aber das leibliche Wohl nicht; er benutzte jede Gelegenheit, sich Anregungen von aussen zu verschaffen. In Marburg war er Mitglied eines „Englischen Kränzchens", das sich einmal in der Woche abwechselnd in den Wohnungen der Theilnehmer vereinigte, um Shakespeare und Tennyson zu lesen. Häufig wurden auch Ausflüge in die malerische Umgebung der Stadt unternommen; der Dammelsberg, die Kirchspitze, Spiegelslust, Marbach, Werda, Kirchhain mit seinen schroff ansteigenden Basaltfelsen, Ockershausen und die übrigen Erholungsorte in der Nachbarschaft sind Tyndall in freundlicher Erinnerung geblieben. Wenn er auch anfangs ganz seinen Studien lebte und den Kreis seines Wissens zu erweitern suchte, ohne sich viel um die Aussenwelt zu kümmern, so liess doch dieser Eifer im Laufe der Jahre ziemlich nach. Tyndall erkannte bald, dass er mit seiner pedantisch geregelten Zeiteintheilung, die sich auf das Hören von Vorlesungen, Arbeiten im Laboratorium und häusliches angestrengtes Studium beschränkte, doch nicht viel weiter kommen würde. Jedem einzelnen Gegenstande waren bestimmte Stunden gewidmet, weil er etwas von Addison über den Werth der genauen Zeiteintheilung gelesen hatte. Doch wie er seine erste kleine physikalische Untersuchung über „die bei dem Wasserstrahl zu Tage tretenden Phaenomene" („Phenomena of a Water-jet") in Angriff genommen hatte, sah er ein, dass es weiser war.

Töne ebenso wie das Rauschen der brandenden See von platzenden Luftblasen herrühren, die sich im Wasser verwickeln. Sind diese Luftblasen nicht vorhanden, so können in dem rieselnden oder strömenden Wasser keine Töne entstehen. Dieser Abhandlung folgten mehrere selbständige, wissenschaftliche Arbeiten. War auch Tyndall anfangs mit der dadurch bedingten Veränderung seines Studienplanes unzufrieden, so gewöhnte er sich doch bald daran und arbeitete bis zum Herbste des Jahres 1850 rüstig und freudig in Marburg weiter; nur frohe dauernde Erinnerungen hat er von dort mit in die Heimath genommen, durch keinen Missklang waren die Marburger Tage getrübt worden.

Den Herbst des Jahres 1850 brachte Tyndall in England zu; doch es dauerte nicht lange, so fasste er den Entschluss, wieder nach Deutschland zurückzukehren; auch dieses Mal nicht ohne Begleitung eines Freundes. Wie im Herbste 1848 Mr. Frankland sein Reisegefährte gewesen war, so schloss sich jetzt der nunmehr längst dahingeschiedene Director of Studies in the Royal Naval College, Mr. Thomas Archer Hirst, an Tyndall an. Das letzte Ziel der Reise sollte Berlin sein, wo Tyndall zu Anfang des Jahres 1851 anlangte. Schon in Marburg hatte er viel von den Berliner Gelehrten reden hören, so dass der lebhafte Wunsch in ihm erweckt wurde, dieselben persönlich kennen zu lernen; bisher war es nur Hermann Knoblauch gewesen, der zu ihm nach seiner Berufung ans Berlin in nähere Beziehung trat. Den wahren Gewinn sah Knoblauch, den bald die innigste Freundschaft mit Tyndall verband, darin, ihn zu wissenschaftlichen Arbeiten zu veranlassen, und er vereinigte sich mit ihm zu einer Reihe von Versuchen über den Einfluss des Magnetismus und Diamagnetismus auf die Krystalle und andere Körper von bestimmter Structur, zwischen denen sich ein ganz nachweisbarer Zusammenhang ergab. Täglich experimentirten beide Physiker mit einander, und Tyndall setzte die Versuche noch fort, nachdem er Marburg verlassen hatte. Ihre Arbeiten publicirten sie in deutscher und englischer Sprache.

Tyndall kam es sehr erwünscht, dass ihm eine Gelegenheit zum Arbeiten in dem Laboratorium des Professors Magnus in Aussicht gestellt wurde. An Magnus rühmt Tyndall die Feinheit und das Erschöpfende seiner Experimente, da jener reich genug war und weder Mühe noch Kosten sparte, um seine Apparate ebenso zweckmässig wie schön herzustellen, damit er jedes Ding, das er in Angriff nahm, so erschöpfend wie möglich behandeln konnte. Durch physikalische Untersuchungen von der grössten Wichtigkeit hatte Magnus bereits seinen Namen berühmt gemacht, z. B. durch seine Experimente über die Abweichung der Projectile. Mit Tyndall gerieth er in eine lebhafte Discussion über die Wechselwirkung der strahlenden Wärme und Materie im gasförmigen Aggregatzustande („the interaction of radiant heat and matter in the gaseous state of aggregation"), ein Thema, mit dem sich Magnus besonders in seinen letzten Lebensjahren eingehender beschäftigte. — Ein anderer Physiker, den Tyndall in Berlin kennen lernte, war Dove, der schon in der Optik, Akustik und in der Elektricitätslehre Bedeutendes geleistet hatte, obwohl das Hauptfeld seiner wissenschaftlichen Thätigkeit die Meteorologie war. Ferner wirkten an der Berliner Hochschule Heinrich und Gustav Rose, der eine als Chemiker, der andere als Geolog berühmt. Mitscherlich, dessen Arbeiten auf dem Gebiete der Krystallographie, Chemie und Physik anerkannte Geltung hatten, gehörte gleichfalls zu denen, deren belehrenden Umgang Tyndall suchte. Mit Ehrenberg hatte er zu verschiedenen Malen über mikroskopische Organismen conversirt, weil er irrthümlich glaubte, dass Ehrenberg's mikroskopische Kalkmuscheln amorphe, kohlensaure Thonerde, die er gerade zu bekommen suchte, enthielten. Da musste er denn erfahren, dass diese Kreideschalen, so klein sie auch waren, doch aus noch kleineren Krystallen zusammengesetzt waren. Weiter machte Tyndall die Bekanntschaft von Riess, dem besten Interpreten der Reibungselektricität, welcher Faraday's Radicalismus den eigenen Conservativismus in Bezug auf die elektrische Theorie mehr als einmal entgegengesetzt hatte. In voller physischer und geistiger Kraft war um jene Zeit auch schon Dubois-Reymond in Berlin als Docent thätig, dem seine Untersuchungen über thierische Elektricität überall einen angesehenen Namen verschafft hatten. Er flösste Tyndall grossen Respect ein.

Zu gleicher Zeit wurde er auch mit Clausius bekannt, der durch seine Untersuchungen über die mechanische Wärmetheorie berühmt geworden war, und dessen erste grosse Untersuchung über diesen Gegenstand Tyndall ins Englische übersetzt hatte, bevor er Marburg verliess. Ferner war Wiedemann da, dem schon die eigenen selbständigen Untersuchungen einen dauernden Ehrenplatz in seiner Wissenschaft angewiesen haben, der es aber auch andererseits vorzüglich verstand, die Resultate fremder Forschungen in gefälliger Form mitzutheilen, wie z. B. die Arbeiten aller Gelehrten und Nationen über die Voltaische Elektricität, wozu seine ausserordentliche Belesenheit und sein Organisationstalent nicht wenig beitrug. Der treffliche Experimentator Poggendorff, am bekanntesten auch heute noch durch die vielcitirten „Annalen", wirkte um

jene Zeit in Berlin. Von allen diesen wurde Tyndall dort sehr freundlich aufgenommen; es wurde ihm jede Hülfe bei seinen Forschungen zu Theil; mit einigen hat er sogar dauernde Freundschaft geschlossen. Wie seine eigenen Werke von namhaften deutschen Forschern übersetzt wurden, so hat er auch selber in seiner früheren Studienzeit die bedeutenden Werke deutscher Gelehrter durch Uebersetzungen ins Englische seinen Landsleuten bekannt gemacht. Dahin gehörte z. B. seine Uebersetzung von Helmholtz' Essay über die Erhaltung der Kraft. Helmholtz, welcher sich um jene Zeit noch in Königsberg befand, hatte eben seine Experimente über die Geschwindigkeit des Nervenstroms zu Ende geführt, für die sich Tyndall lebhaft interessirte, weil sie ihn die neue Thatsache lehrten, dass jene Geschwindigkeit in den Nerven des Frosches nur 93 englische Fuss (28 m.) in der Secunde, oder ungefähr ein Zwölftel der Geschwindigkeit des Schalles in der Luft bei gewöhnlicher Temperatur beträgt. Bisher hatte man dieselbe als eine augenblicksschnelle oder wenigstens als eine der des elektrischen Stromes gleichkommende angesehen.

Tyndall wurde auch die Ehre zu Theil, bei keinem Geringeren als Humboldt als „Interviewer" empfangen zu werden. Dieser verspottete ihn gründlich, weil er seinen früheren Principien schnurstracks zuwiderhandelnd sich in Deutschland das Rauchen angewöhnt habe. Woher Humboldt diese Thatsache erfahren hatte, wurde Tyndall daraus klar, dass jener seine Abhandlung über den Wasserstrahl gelesen hatte. Darin hatte Tyndall nämlich unter Anderem auch von dem Geräusch gesprochen, welches durch das Zerreissen eines Häutchens auf den feuchten Lippen eines Tabaksrauchers hervorgebracht wird. Von Humboldt erhielt Tyndall mehrere Aufträge voll schmeichelhafter Complimente an Faraday, dem Humboldt seine Zustimmung zu verschiedenen Ansichten erklären lassen wollte. Er habe die jährliche und tägliche Schwankung in der Abweichung der Magnetnadel auf ihre wahre Ursache, die Veränderlichkeit in dem magnetischen Verhalten des Sauerstoffs in der Atmosphäre, zurückgeführt. Für Tyndall war auch die Thatsache interessant, dass Humboldt niemals eine Abhandlung in französischer Sprache veröffentlichte, bevor sie nicht von einem Franzosen revidirt worden war, obwohl er doch einen beträchtlichen Zeitraum seines Lebens in Frankreich zugebracht hatte.

So waren die Kreise beschaffen, in denen sich Tyndall während seines Berliner Aufenthalts bewegte. Um sich vor geistiger Ueberanstrengung und ihren Folgen zu schützen, pflegte er gelegentlich nach Charlottenburg oder anderswohin spazieren zu gehen. Das nannte er „Depolarisation". Dies sollte seinem Gehirn, das sich oft wie in einem Zustande der Starrheit gleich der Polarität eines Stahlmagneten befand, die Biegsamkeit zu freier Conversation, die sich nach Tyndall's Ansicht mit harter Denkarbeit nicht verträgt, wiedergeben. Wir wollen bei alledem auch nicht vergessen, dass Tyndall während seiner Studienzeit bereits ein gereifter Mann war, dessen Alter das gewöhnliche Durchschnittsalter der deutschen Studenten um ein Jahrzehnt übertraf. So kam es, dass er in Berlin hauptsächlich mit den Gelehrten in Verkehr stand und sich in die selbständige Lösung wissenschaftlicher Probleme vertiefte.

Tyndall verliess Deutschland so gut vorbereitet, dass ihm sofort nach seiner Rückkehr in die Heimath kurz hintereinander verschiedene Aemter übertragen wurden. Zunächst war er, wie wir oben bereits gesehen haben, Lehrer der Physik am Queenswood-College in Hampshire gewesen. Hier begann er die Untersuchungen, die später seinen Namen so berühmt machen sollten, so dass er in verhältnissmässig jungen Jahren (1853) auch zum Mitglied der Royal Society ernannt wurde. Diese ehrende Auszeichnung verdankte er hauptsächlich seinen Untersuchungen über den Diamagnetismus, über die Polarisation, über die magneto-optischen Eigenschaften der Krystalle und die Beziehungen des Magnetismus zur Molecularaffinität, welche er gemeinsam mit Knoblauch in Marburg begonnen hatte. Im Jahre 1853 wurde er auf den Lehrstuhl der Physik und Naturphilosophie an der Royal Institution of Great Britain und an der School of Mines in London berufen. In der Oberleitung der Royal Institution ward er 1867 der Nachfolger des berühmten Faraday. In London trat er besonders mit dem in den fünfziger Jahren lange Zeit hindurch daselbst thätigen Chemiker A. W. Hofmann in näheren Verkehr. Da beide als Gelehrte wie als Lehrer gleich hervorragend waren, so galten sie damals als die beliebtesten Männer der Wissenschaft in den gebildeten Kreisen Londons. Dazu kam, dass sich Tyndall durch grosse Herzensgüte, Liebenswürdigkeit und Uneigennützigkeit auszeichnete. Für den Erfolg seiner Thätigkeit ist bezeichnend, dass er im Jahre 1872 zu einer wissenschaftlichen Rundreise nach den Vereinigten Staaten Nordamerikas eingeladen wurde und dort eine Reihe von Vorträgen hielt, welche ihm nach Abzug der Unkosten eine Summe von

bedentende Summe drei amerikanischen Universitäten zu dem Zwecke, amerikanischen Studirenden Forschungsreisen nach Europa zu ermöglichen. Tyndall's weiterer Lebenslauf bietet, was sein Wirken in England betrifft, verhältnissmässig wenig des Interessanten, Neuen und Abwechslungsreichen. In gesicherter und behaglicher, nur dem Lehren und dem Forschen gewidmeter Existenz, später umgeben und gepflegt von Gattin und Kindern, verbrachte er das Leben eines Gelehrten, wie man es auch sonst auf der Briteninsel findet, aber auch dasjenige eines reiselustigen Engländers. Was er ausserdem noch im Auslande, in ganz erhabenen Regionen praktisch für die Erforschung der Alpenwelt geleistet hat, werden wir weiter unten erfahren. Hier sei nur kurz bemerkt, dass er schon im Jahre 1856 mit Huxley zusammen die Gletscher der Schweiz untersuchte und während der drei folgenden Jahre seine Studien über das „Mer de glace" fortsetzte, ja sogar 1859 einen grossen Theil des Winters in Chamonnix verlebte. Später unternahm er dann die Untersuchungen über die strahlende Wärme, worin ihm Hermann Knoblauch vorangegangen war, und deren für die Wissenschaft so kostbaren Ergebnisse zumeist in den „Philosophical Transactions" veröffentlicht wurden. Ende des Jahres 1870 reiste Tyndall mit einer Expedition nach Algier, um die am 22. December stattfindende Sonnenfinsterniss zu beobachten. Allerdings scheiterten diese Beobachtungen durch die Ungunst des Wetters in Bezug auf die Corona in kläglicher Weise. Es ist selbstverständlich, dass seine Leistungen von seinen Fachgenossen nicht unbeachtet blieben, sondern allgemeine Anerkennung fanden, die sich u. a. auch darin aussprach, dass ihn zahlreiche wissenschaftliche Gesellschaften zum Mitgliede erwählten. So wurde er von der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen deutschen Akademie der Naturforscher, deren Präsident später sein ehemaliger Lehrer Knoblauch wurde, am 1. October des Jahres 1857 cogn. Oerstedt II unter die Zahl ihrer Mitglieder aufgenommen. Von mehreren Universitäten Grossbritanniens erhielt er den Doctortitel honoris causa; er war Doctor of Civil Law und Doctor of Law. Ueber dreissig Jahre verblieb Tyndall in seiner amtlichen Stellung, während welcher Zeit er die naturforschenden Kreise mit einer grossen Anzahl gediegener Abhandlungen beschenkte, bis er im Jahre 1887 in eine schwere Erkrankung fiel. Da durch dieselbe seine Gesundheit wesentlich geschwächt war, so sah er sich genöthigt, noch in demselben Jahre seine Professur niederzulegen und seine anstrengende wissenschaftliche Thätigkeit erheblich einzuschränken. Dass er sie trotz seines Alters nicht ganz aufgab, beweisen seine letzten Schriften, von denen die „New Fragments" ein Jahr vor seinem Tode (1892) erschienen sind. Seine letzte Vorlesung in der Royal Institution hatte Tyndall bereits am 22. Januar 1886 gehalten; dieselbe handelte über Thomas Young, early Life and Studies (wieder abgedruckt in den „New Fragments", p. 248—306). Doch sollte ihm nach einem beispiellos erfolgreichen Leben kein natürliches Ende beschieden sein. Am 4. December 1893 wurde ihm (an Stelle von Epsomsalz) durch einen unglücklichen Zufall versehentlich eine für seine Schwäche zu grosse Dosis Chloral gereicht, die seinen Tod im Alter von 73 Jahren verursachte. Tyndall war nämlich, wie seine Wittwe vor der Leichenschau-Jury, welche die Todesursache des berühmten Physikers zu constatiren hatte, erklärte, seit Jahren gewohnt gewesen, gegen Schlaflosigkeit Chloral und an jedem Morgen eine Dosis Magnesia zu nehmen. Beide Flaschen standen auf demselben Tische. Am Montag, den 4. December, habe sie ihm die gewohnte Dosis gereicht, wie sie dachte, Magnesia, aber sie habe sich in der Flasche vergriffen und ihr Mann habe das Chloral verschluckt, ehe das Versehen entdeckt wurde. Ein sofort eingegebenes Brechmittel blieb leider ohne Erfolg, und Tyndall sah mit vollem Bewusstsein seinem nahenden Ende entgegen. Ruhig ordnete er seine häuslichen Angelegenheiten, sprach seine letzten Verfügungen und Wünsche aus und schied ohne Bitterkeit aus diesem Leben, sanft in ein besseres Jenseits hinüberschlummernd. Vielleicht hätte er noch geraume Zeit seiner Familie und seinen zahlreichen Freunden erhalten bleiben können, wenn auch das Werk seines Lebens bereits abgeschlossen war, als ihn ein herbes Geschick dahinraffte.

Was Tyndall's wissenschaftliche Bedeutung anlangt, so dürfte darüber unter seinen Fachgenossen ziemliche Uebereinstimmung des Urtheils herrschen. Dieselbe lässt sich am besten aus seinen zahlreichen Schriften erkennen, deren Verzeichniss am Schlusse dieses Nekrologs seine Stelle finden wird. Seine umfassenden Arbeiten auf den verschiedenen Gebieten der Physik über Wasser, Hitze als Bewegkraft, Licht, Schall, Elektricität u. s. w. waren epochemachend und trugen ihm die höchsten Anerkennungen ein. Nicht minder wichtig waren seine Untersuchungen über Diamagnetismus, strahlende Wärme und Schallfortpflanzung, sowie seine Studien über die Bewegung der Gletscher in den Alpen. Unter Anderem wies Tyndall nach, dass die Baumrinde ein noch viel schlechterer Wärmeleiter ist, als das Holz, weshalb die Bäume auch bei starkem Frost nicht leiden, und dass der Sand der Wüste die Wärme besser leitet, als die meisten Metalle, und dass sich dadurch die niedrigen Nachttemperaturen in der Wüste erklären lassen. Fast alle seine

Schriften wurden ins Französische übersetzt, namentlich vom Abbé Moigno. Aber auch in Deutschland wurden Tyndall's Leistungen allgemein bekannt gemacht, hauptsächlich durch das Verdienst der meisterhaften Uebersetzungen derselben durch Helmholtz und Wiedemann ins Deutsche. Mit diesen, sowie mit Carlyle und Huxley war Tyndall durch innige Freundschaft verbunden. — Ueber seine Leistungen auf den Specialgebieten seiner Forschungen zu referiren, muss den speciellen Fachgenossen vorbehalten bleiben, die auf denselben weiterzuarbeiten gewohnt sind; in dieser Zeitschrift, die für die Interessen der gesammten Naturwissenschaften bestimmt ist, ist eine Beschränkung auf das Allgemeine geboten. Von einer besonders hervorragenden Fähigkeit Tyndall's lässt sich kaum eine bessere Charakteristik geben und ein treffenderes Urtheil darüber fällen, als dasjenige, welches der Heidelberger Gelehrte J. W. Brühl in der von dem Abgeordneten Dr. Th. Barth in Berlin herausgegebenen Zeitschrift „Die Nation. Wochenschrift für Politik, Volkswirthschaft und Litteratur", XI. Jahrgang, Nr. 15, vom 13. Januar 1894, Seite 227 (in einem Nekrolog auf John Tyndall und Heinrich Hertz, Seite 226—229) über Tyndall in folgender Weise ausgesprochen hat: .... „Seine eigentliche Bedeutung und diejenige Wirksamkeit, welche seinen Namen weit in alle Lande trug, liegt auf einem anderen Gebiete, als dem der Aufdeckung grosser wissenschaftlicher Wahrheiten. Das Feld, welches er mit unvergleichlichem Geschick und Erfolg bebaute, ist die Popularisirung der physikalischen Wissenschaft. Hierin sind überhaupt die Engländer allen anderen Völkern weit voraus, insbesondere den Deutschen. Und zwar nicht nur in Bezug auf die dem Laien am wenigsten leicht zugängliche Physik, sondern in der Art und Weise, wie sie es verstehen, die Errungenschaften aller strengen Wissenschaften vor das grosse Publikum zu bringen, ihm dieselben verständlich und nutzbar zu machen. Es würde nicht eines psychologischen Reizes entbehren, dieser Erscheinung nachzuspüren und zu erforschen, weshalb gerade in Deutschland in dieser Hinsicht verhältnissmässig so wenig Gutes geleistet wird. Sollte es die freiere urwüchsige Jugenderziehung sein, die glückliche Antipathie dieses englischen Volkes gegen den leiblichen und geistigen Drill, was in England auch den Gelehrten naiver und volksthümlicher erhält? Wir wollen es hier nicht untersuchen. Genug, die Engländer haben einen Davy, Faraday, Darwin und noch manche ausgezeichnete Forscher aufzuweisen, welche es nicht verschmähten, die Wahrheiten der Wissenschaft der Allgemeinheit vorzutragen, und welche es in meisterhafter Weise verstanden, das Interesse weitester Kreise für den wissenschaftlichen Fortschritt zu wecken und rege zu erhalten.

Tyndall besass diese Fähigkeit in seltenem Maasse und er bethätigte sie auf einem so weiten Wissensgebiete, wie es vor ihm noch nicht versucht worden war. Die meisten seiner Vorgänger begnügten sich damit, irgend eine merkwürdige Naturerscheinung, einen Zweig der Forschung herauszugreifen und dem grösseren Publikum zur Kenntniss zu bringen, wie z. B. Davy in seinen interessanten Vorlesungen über elektrische Erscheinungen, über die von ihm entdeckten Alkalimetalle, über schlagende Wetter und seine bekannte Sicherheitslampe, so Faraday in dem berühmten populären Werke über die Natur der Flamme (natural history of a candle). Die Vorträge Tyndall's umfassten dagegen fast das gesammte Gebiet der physikalischen Wissenschaft, er behandelte in cyklischen populären Vorlesungen die Lehre vom Schall, vom Licht, von der Wärme u. s. w. und lieferte durch die Herausgabe dieser glänzenden Monographieen ein gemeinfassliches Werk über die Physik, im hohen Grade anziehend und belehrend, zugleich unterhaltend und doch niemals trivial. Keine ehrendere Anerkennung konnte diesem gediegenen, in edelstem Sinne populären Werke werden, als durch die Uebersetzung desselben ins Deutsche durch Helmholtz und eine Reihe namhaftester deutscher Physiker." —

Selbstverständlich schliessen diese Worte nicht aus, dass Tyndall auch eigene, selbständige Leistungen von Werth geliefert hat. Für seine Untersuchungen „On the Absorption and Radiation of Heat by Gases and Vapours" (Proceedings of the Royal Society, XI, 1862, p. 100—104), erhielt er am 30. November 1864 die Rumford-Medaille. Seine wichtigsten Werke fallen überhaupt in die sechziger und siebziger Jahre. Die erste umfassende Sammlung seiner kleineren Einzeluntersuchungen bilden die „Fragments of Science for Unscientific People. A Series of Detached Essays, Addresses and Reviews", London 1871, in zwei Bänden, welche es bis zu sieben Auflagen gebracht haben; bis 1876 waren sogar bereits fünf Auflagen erschienen, so dass jede einzelne binnen Jahresfrist einer neuen Platz machte. Eine Fortsetzung dieser Sammlung, aber von noch vielseitigerem Inhalte, finden wir dann später in den „New Fragments" (London 1892), in welchen Tyndall über den Sabbath, über Goethe's Farbenlehre, über Pasteur, Young, Carlyle, den Koch'schen Tuberkelbacillus in ebenso geistreicher Weise handelt, wie über die Gegenstände aus seinem Specialgebiete

Nummer des Inhalts der „Neuen Fragmente“ ist ein Gedicht „A Morning on Alp Lusgen“. Ein anderes Sammelwerk Tyndall's, welches die Lücke in dem Zeitraume zwischen dem Erscheinen der „Fragments of Science“ und den „New Fragments“ ausfüllt, sind, um dies gleich an dieser Stelle mit zu erwähnen, die „Contributions to Molecular Physics in the Domain of Radiant Heat. A Series of Memoirs published in the ‚Philosophical Transactions‘ and ‚Philosophical Magazine‘, with Additions“ (London, 1872), welche er Henry Bence Jones gewidmet hat. Auch die „Researches on Diamagnetism and Magne-crystallic Action; including the Question of Diamagnetic Polarity“ (London, 1870) gehören zu dieser Schriftenkategorie. Die übrigen beschäftigen sich mit einem bestimmter begrenzten Gebiete. Als das erste grössere Hauptwerk Tyndall's betrachtet man gewöhnlich sein berühmtes, längst vergriffenes Buch über die Alpengletscher: „The Glaciers of the Alps: being a narative of excursions and ascents; an account of the origin and phenomena of glaciers; and an exposition of the physical principles to which they are related“ (London, 1860). Nicht weniger angesehen ist das dem Andenken Richard Dawes gewidmete Werk, welches 1867 erschien und in deutscher Bearbeitung 1869 durch Helmholtz und Wiedemann herausgegeben wurde: „Sound. A Course of eight lectures“ (London, 1867). — Licht, Wasser und Wärme sind die Themata der folgenden grösseren Arbeiten Tyndall's, nämlich die verschiedenen „Lectures on Light“ (1870 und 1873; deutsche Ausgabe von Wiedemann, Braunschweig 1876); „The Forms of Water in Clouds and Rivers, Ice and Glaciers“ (1872; deutsch in der Internationalen wissenschaftlichen Bibliothek I, F. A. Brockhaus, Leipzig 1873); endlich „Heat considered as a Mode of Motion“ (1863; 7. Aufl. 1887; deutsch von Helmholtz und Wiedemann, Braunschweig 1871), von welcher Schrift bis zur 8. Auflage nicht weniger als 15 000 Exemplare gedruckt worden sind. Ueber die Elektricität handeln zwei Hauptschriften „Notes of a Course of Seven Lectures on electrical Phenomena and Theories“ (London, 1870) und „Lessons in Electricity at the Royal Institution 1875—76“ (London, 1876). Von allgemeinerem Interesse sind wieder die Schriften „Faraday as a Discoverer“ (London, 1868; deutsch von Helmholtz, Braunschweig, 1870) und „Hours of Exercise in the Alps“ (London, 1871; deutsch von G. Wiedemann, Braunschweig, 1872).

Von diesen Arbeiten verdanken die Vorlesungen über das Licht dem schon erwähnten Aufenthalte Tyndall's in den Vereinigten Staaten Nordamerikas ihre Entstehung. Der Anlass dazu war folgender gewesen. Jahr auf Jahr hatte Tyndall aus Nordamerika Einladungen zu Vorträgen erhalten, eine der ersten von Mr. John Amory Lowell in Boston; schliesslich überbrachte ihm 1872 sein Freund, Professor Lesley aus Philadelphia, eine von Professor Youmans in New York ausgegangene und von 25 Namen unterzeichnete Einladung, der Tyndall endlich Folge leistete, nachdem er noch im Juni desselben Jahres zum zweiten Male, nach zwölfjähriger Pause, das „Mer de Glace“ besucht hatte. Der Professor an der Smithsonian Institution zu Washington, Joseph Henry, der Nestor der amerikanischen Gelehrten, übernahm die Leitung der Vorlesungen und die Anordnung derselben; nach dem ursprünglichen Plane sollten sie der Reihe nach in Boston, New York, Philadelphia, Baltimore und Washington abgehalten werden. Ende 1872 hoffte Tyndall wieder nach England zurückzukehren. Da aber die Vorlesungen in New York gerade in die Zeit der Präsidentenwahl fielen, so wurde aus praktischen Gründen die Route so geändert, dass die Vorträge in New York auf die in Washington folgen sollten. Allerdings wurde infolgedessen der Aufenthalt in den Vereinigten Staaten etwas verlängert. Dadurch erhielt aber Tyndall zugleich Gelegenheit, die Niagarafälle zu besuchen, bis dann seine Thätigkeit in New York, Brooklyn und New Haven ihren glänzenden Abschluss fand. Das war im Februar 1873. Ueberall fand Tyndall das freundlichste Entgegenkommen; wesentliche Unterstützung bei seinen Arbeiten erhielt er durch die New Yorker Clubs, deren Gastfreundschaft er genoss, durch den Privatsecretär des Professors Henry, Mr. Rhees, hauptsächlich in Washington und Boston, ferner durch seinen Verwandten, General Hector Tyndall, und seinen ersten Assistenten, John Cottrell. Aus den grossen Städten des Innern und des Westens waren mittlerweile neue Einladungen gekommen, denen Tyndall gern Folge geleistet hätte, wenn nicht der Ehrensecretär der Royal Institution, Dr. Bence Jones, in eine tödtliche Krankheit verfallen wäre, die Tyndall's Rückkehr zur Nothwendigkeit machte. Jones starb am 20. April 1873. Dazu hatte fast jede aus England kommende Post Tyndall neue Arbeiten gebracht, neue Pflichten auferlegt, denen er sich nicht länger entziehen mochte, obwohl in Folge der Anstrengungen bei den Vorlesungen und der Schwierigkeit, die instrumentalen Hülfsmittel zu beschaffen, sich ein entschiedenes Bedürfniss nach Ruhe eingestellt hatte. So arbeitete denn Tyndall noch in aller Eile seine Vorträge, von denen er bis auf wenige Fragmente bei seiner Ankunft in New York nichts niedergeschrieben hatte, für die Drucklegung aus und übergab sie seinem amerikanischen Verleger Appleton in New York, in dessen Verlage auch die

früheren Arbeiten Tyndall's für Amerika herausgegeben waren. Für die Geschichte der Optik ist besonders die erste und sechste Vorlesung von Bedeutung; Tyndall's Absicht war von vornherein nur gewesen, die Wellentheorie des Lichtes seinen Lesern möglichst klar zu machen und die optischen Phänomene durch dieselbe zu begründen, nicht aber ein förmliches systematisches Lehrbuch der Optik zu schreiben. Eine vortreffliche Würdigung dieses Werkes in didaktischer Hinsicht giebt Wiedemann in der Vorrede zu seiner Uebersetzung, worin er zeigt, dass Tyndall die strenge Methodik der classischen Philologie hier auch auf das Gebiet der Naturwissenschaften übertragen hat. Aehnlich in der Anlage sind Tyndall's Lessons in Electricity trotz ihres verhältnissmässig geringen Umfangs.

(Fortsetzung folgt.)

Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. Juni bis 15. Juli 1894.)

General-Register zu Band I—XX (1869—1888) der Zeitschrift für Ethnologie und der Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte. Herausgeg. von Rudolf Virchow. Berlin 1894. 8°.

Geognostische Jahreshefte. Sechster Jahrgang. 1893. Cassel 1894. 8°.

Angström, Knut: Einige Bemerkungen anlässlich der bolometrischen Arbeiten von Fr. Paschen. Sep.-Abz.

Le opere di Galileo Galilei. Vol. III, IV. Firenze 1892, 1994. 4°.

Atti dell' Istituto Botanico dell' Università di Pavia. Redatti da Giovanni Briosi. Ser. II. Vol. III. Milano 1894. 8°.

Weyer, G. D. E.: Ueber die magnetische Declination in Christiania und ihre säculare Aenderung. Sep.-Abz. — Elementare Berechnung der Sternschnuppenbahnen um die Sonne. Sep.-Abz. — Ueber die Bahnen der Planetenmonde in Bezug auf die Sonne. Sep.-Abz. — Ueber die säculare Variation der magnetischen Declination in Rio de Janeiro. Sep.-Abz.

Wahnschaffe, Felix: Ueber zwei neue Fundorte von Gletscherschrammen auf anstehendem Gestein im norddeutschen Glacialgebiete. Sep.-Abz.

Loew, Oscar: The Energy of the Living Protoplasm. Tokio 1894. 8°.

Mc Alpine: Report on Rust in Wheat Experiments 1892—93. Melbourne 1894. 8°.

Rosenbach, O.: Ueber unipolare Inductionswirkung in Geissler'schen Röhren unter dem Einflusse des menschlichen Körpers. Sep.-Abz. — Zur Mechanik der Wellenbewegung. Ueber die Einwirkung des Oels auf die Wellenbewegung. Bemerkungen über locale Witterungsprognose und über die Verwerthung von Beobachtungen an Thieren. Sep.-Abz.

Van Bambeke, Ch.: Hyphes vasculaires du Mycélium des Autobasidiomycètes. Sep.-Abz.

Förtsch, Oscar: Die Entstehung der ältesten Werkzeuge und Geräthe. Inaug.-Dissert. Halle a. S. 1892. 8°.

Schreiber, Julius: Der nüchterne und der leere

Goldschmiedt, Guido, und **v. Hemmelmayr, Franz:** Ueber das Scoparin (II. Abhandlung.) Sep.-Abz.

Müller, Otto: Die Ortsbewegung der Bacillariaceen. II. Sep.-Abz.

Fischer, Emil: Lebensbild eines Vogtländers (K. Th. Liebe). Sep.-Abz.

Orff, Carl v.: Telegraphische Längenbestimmungen für die königliche Sternwarte zu Bogenhausen. II. Theil. Sep.-Abz.

Čech, C. O.: Geflügelschutz-Plakat mit vier Bildern von Prof. Josef Bauer. Edition des Agramer Thierschutz-Vereines. Agram 1894. 4°.

Kriechbaumer: Ichneumoniden-Studien. Sep.-Abz.

Elster, J., und **Geitel, H.:** Weitere lichtelectrische Versuche. Sep.-Abz.

Bartels, Max: Die Traumen der Harnblase. Sep.-Abz. — Die Medicin der Naturvölker. Ethnologische Beiträge zur Urgeschichte der Medicin. Leipzig 1893. 8°. — Ueber Menschenschwänze. Sep.-Abz. — Die geschwänzten Menschen. Sep.-Abz. — Ein neuer Fall von angewachsenem Menschenschwanz. Sep.-Abz.

Richarz, F.: Der Satz vom Virial und seine Anwendung in der kinetischen Theorie der Materie. Sep.-Abz.

Ankäufe.

(Vom 15. Juni bis 15. Juli 1894.)

Unser Wissen von der Erde. Allgemeine Erdkunde und Länderkunde von Europa. Herausgeg. unter fachmännischer Mitwirkung von Alfred Kirchhoff. Lfg. 165—169. Wien und Prag, Leipzig 1893. 8°.

Palaeontographica. Beiträge zur Naturgeschichte der Vorzeit. Herausgeg. von Karl A. v. Zittel. Bd. 41. Lfg. 1, 2. Stuttgart 1894. 4°.

Encyklopaedie der Naturwissenschaften. Herausgegeben von Prof. Dr. W. Förster etc. XXVI. Bd., enthält: Handwörterbuch der Chemie, XII. Bd. Breslau 1894. 8°.

Tauschverkehr.

(Vom 15. März bis 15. April 1894. Fortsetzung.)

Académie Impériale des Sciences in St. Peters-

Section médicale de la Société des Sciences expérimentales in Charkow. Travaux 1891, 1892. Charkow 1892, 1893. 8°. (Russisch.)

La Celule. Recueil de Cytologie et d'Histologie générale publié par J. B. Carnoy, G. Gilson, J. Denys Tom. X. Fasc. 1. Lierre, Louvain 1894. 4°.

Cambridge Philosophical Society. Transactions. Vol. XV, P. 4. Cambridge 1894. 4°.

Quekett Microscopical Club in London. Journal. Ser. II, Vol. V, Nr. 34. London 1894. 8°.

Botanical Society in Edinburg. Transactions and Proceedings. Vol. XIX. P. II, III. Edinburgh 1892—94. 8°.

Sociedade Broteriana in Coimbra. Boletim. XI. Fasc. 1. 1893. Coimbra 1893. 8°.

Société Royale de Géographie in Antwerpen. Bulletin. Tom. XVIII. Fasc. 2, 3. Anvers 1894. 8°.

Società Toscana di Scienze Naturali in Pisa. Atti. Memorie. Vol. XIII. Pisa 1894. 8°.

— — Processi Verbali. Vol. IX. Pisa 1894—1896. 8°.

Paletnologia Italiana in Parma. Bullettino. Ser. II. Tom. IX. Anno XIX. Nr. 10—12. Parma 1893. 8°.

New York Microscopical Society. Journal. Vol. X. Nr. 1. New York 1894. 8°.

Geological Survey of Alabama. Report of the Coal Measures of Blount Mountain. Montgomery, Ala. 1893. 8°.

University of Toronto. Papers read before the Mathematical and Physical Society during the year 1891—92. Toronto 1892. 8°.

California Academy of Sciences in San Francisco. Memoirs. Vol. II. Nr. 3. San Francisco, Cal. 1894. 4°.

Linnean Society of New South Wales in Sydney. Proceedings. Vol. VIII. P. 1. Sydney 1893. 8°.

(Fortsetzung folgt.)

Oberirdische und unterirdische Wirkungen eines Blitzstrahles.

Von **O. Hoppe**-Clausthal.

(Fortsetzung und Schluss.)

Versuche mit Drahtnägeln, um eine Erscheinung herbeizuführen, wie solche der Blitz an den oben beschriebenen Nägeln bewirkt hat.

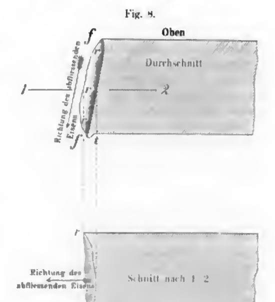
Unter der Lupe, bezw. dem Mikroskope, zeigten die Nägel gleich nach dem Blitzschlage den hierunter geschilderten Zustand. Gegenwärtig hat das Aeussere der Nagelendflächen sich etwas (nicht viel) verändert.

Das Ende des einen Nagels ist durch eine flach-rinnenförmig gestaltete Fläche *f f* abgestutzt (Fig. 8).

Es macht den Eindruck, als wenn aus dieser Rinne, die bei wagerechter Lage der Nagelachse steil geneigt liegt, nach einer Seite (unten hin) eine flüssige Masse, die übrigens auch die ganze Rinne dünn bekleidet, ausgeflossen ist.

Unterhalb der Ausflussöffnung hängt die Schmelzmasse in Tröpfchen *t* an der Nagelwand.

Fig. 8.



Ausser an der Ausflussöffnung sind die Ränder *r r* der rinnenförmig gestalteten Fläche gegen die unversehrte Nageloberfläche ganz scharf, dabei aber feinhöckerig.

Zu beiden Seiten des Rinnentiefsten stehen die Ränder wie in Gestalt zweier kleiner Hörner besonders stark hervor.

Die Oberfläche der Abstutzungsfläche ist im Ganzen sehr glatt und glänzend, sie sieht schlackenartig aus, der Glanz ist metallisch, die Farbe ein helles Stahlgrau; dabei ist aber ein Schillern nach Art der Farben dünner Blättchen wahrzunehmen.

Die glatte Fläche erscheint stellenweise einerseits wie mit feinen Nadelstichen durchbohrt, andererseits mit feinen Warzen bedeckt. Diese Vertiefungen sowohl als auch die Erhöhungen sind manchmal, nicht immer, von mehr oder minder hohen und breiten, wulstförmigen Rinnen umgeben (Krater).

Die Warzen sind theils kleine Schlackenkügelchen von schwärzlicher Farbe, theils, wie man unter

dem Mikroskope bei schwacher Vergrösserung bemerkt, rothbraune krystallinisch aussehende Massen. Unter dem Mikroskope bemerkt man auch zerstreut liegende schwarze, metallisch glänzende Kryställchen von nicht näher bestimmbarer Form.

Im Ganzen erinnert die Oberfläche an die mancher Schlacken.

Das Ende des anderen Nagels unterscheidet sich von dem des oben beschriebenen nur dadurch, dass die eine Rinnenwand zerstört erscheint und dass die ganze Oberfläche die Beschaffenheit verbrannten Eisens hat.

Nadelförmige Vertiefungen (Krater) sind auf der Abstutzungsfläche viel häufiger als warzenförmige Erhöhungen. In einigen tiefer gehenden Vertiefungen liegen central kleine Kügelchen, wahrscheinlich aus geschmolzen gewesener Masse bestehend. Wenn man beide Nagelenden mit einander vergleicht, wird man unwillkürlich an die beiden zum Theil abgebrannten Kohlenspitzen einer elektrischen Bogenlampe erinnert.

Später habe ich mit den Mitteln, welche das physikalische Cabinet der hiesigen Bergakademie besitzt, versucht, an Drahtnägeln Schmelzungen hervorzurufen, wie solche hier vom Blitze bewirkt waren. Aber ohne den gewünschten Erfolg.

Auch den geschicktesten Feuerarbeitern der hiesigen Centralschmiede wurde aufgegeben, in dem lebhaftesten Holzkohlen-, Koks- oder Steinkohlen-Feuer ihrer Schmiedeessen Schmelzungen an ähnlichen Drahtnägeln vorzunehmen. Hierbei wurden die Nägel wohl gründlich verbrannt, aber ihr Aussehen hatte nicht die mindeste Aehnlichkeit mit dem der vom Blitze getroffenen.

Zuletzt sandte ich an Siemens und Halske in Berlin die vom Blitze getroffenen Nägel mit der Bitte, derartige Drahtnägel einem stärkeren Strome zu unterwerfen.

Die genannte Firma ging mit der grössten Bereitwilligkeit, für die ich hiermit nochmals meinen verbindlichsten Dank ausdrücke, auf meine Bitte ein und äusserte sich bald dahin, dass man eiserne Drahtnägel dauernd einem Strome von 200 bis 250 Ampère aussetzen müsse, um an ihnen eine ähnliche Wirkung hervorzurufen, wie solche vom Blitze an den mitgesandten Nägeln herbeigeführt sei.

Ueber die Spannung des Blitzes, sowie über die von demselben geleistete Arbeit liesse sich jedoch kaum eine Muthmassung aufstellen.[1]

Unterirdische Wirkungen des Blitzstrahles.

Längs der Firste (Decke) der „Tiefen schiffbaren Wasserstrecke" ist ein 18 mm dickes Drahtseil (sog. Ruderseil) ausgespannt und hier mittelst eiserner Klammern befestigt. Der vorn im Boote stehende Schiffer erfasst dieses Seil und zieht sich und damit auch das Boot fort. An bestimmten Stellen ist die Strecke so erweitert, dass sich begegnende Boote hier einander ausweichen können. Um keine Störungen im Betriebe zu veranlassen, sind die Schiffer angewiesen, ihre Fahrzeit inne zu halten. Dieselben wissen demnach genau, um welche Zeit sie sich an den einzelnen Stellen der Strecke befinden.

Auf diese Weise[1] werden die in den Bauen des Burgstätter Grubenreviers gewonnenen Erze von dem

---

[1] Beim Besuche der Frankfurter Ausstellung mit Studirenden der hiesigen Bergakademie wurden uns durch die Herren Vertreter der Firma Siemens und Halske auch die Wirkungen ihrer Ströme von 20 000 Volt Spannung gezeigt. Die Versuche legten mir den Wunsch nahe, nochmals eine, wenn auch nur angenäherte Ermittelung der auf die beiden Drahtnägel übertragenen Wirkung des Blitzes zu versuchen.

Ich sandte deshalb zwei Nägel der fraglichen Sorte an jene Herren nach Frankfurt a. M. mit der Anfrage, ob es nicht möglich sei, mit ihrem hochgespannten Strome die Nägel bei 20 mm Spitzenentfernung etwa so wegzuschmelzen, wie es vermuthlich durch unseren Blitzstrahl geschehen sei. Durch Schreiben vom 29. September 1891, für welches ich an dieser Stelle nochmals meinen Dank ausspreche, wurde mir hierauf mitgetheilt, dass die Schlagweite bei 20 000 Volt Spannung wohl etwa 26 mm betrüge, dass aber bei den Cabinetversuchen der Verbrauch an den beiden Spitzen, zwischen denen der Lichtweg entstehe, ein ausserordentlich geringer sei, weil man nur über eine Stromstärke von etwa $\frac{1}{2}$ Ampère verfüge.

Es war deshalb nicht möglich, unsere 4 mm dicken Nägel so abzuschmelzen, wie es der Blitz vermocht hatte.

Nehme ich jedoch an, was schon durch die Siemens-schen Versuche von 1887 ermittelt war, dass zur Schmelzung solcher 4 mm dicken Eisendrahtnägel 200 Ampère ferner, dass zum Durchschlagen einer isolirenden Luftschicht von 20 mm Dicke (wie solche etwa bei unseren Nägeln vorhanden war) eine Spannung von 20 000 Volt erforderlich sei, so lässt sich angenähert durch eine einfache Rechnung andeuten, welche Wirkung in Pferdekräften jener Nebenzweig unseres Blitzstromes, welcher die Nägel in 20 mm Spitzenentfernung schmolz, geäussert hat.

Hätte der Blitz eine volle Secunde gebraucht, um die genannte Wirkung zu erzielen, so wäre seine Leistung

$$= 20\,000 \,.\, 200 = 4\,000\,000 \text{ Volt-Ampère}$$

$$= \frac{4\,000\,000}{736} = \text{etwa } 5400 \text{ Pferdekräfte.}$$

Wäre die Wirkung aber in nur $\frac{1}{10}$ Secunde vollzogen, so würden sich sogar 54 000 Pferdekräfte ergeben.

Sind also meine Schlüsse nicht falsch, so könnte man behaupten, dass die Gesammtwirkung unseres Blitzes wohl nach vielen Tausend Pferdekräften zähle.

Vielleicht ist es in Zukunft möglich, genauere Werthe für die Wirkungen der Blitze nach Volt-Ampère bezw. Pferdekräften anzugeben, als dieser erste Versuch ermöglichte.

[1] Genauere Angaben zu finden in des Verfassers

Königin Marien-Schachte an bis zu dem Ottiliae-Schachte fortgeschafft. Die im Folgenden erwähnten, an der Tiefen Wasserstrecke liegenden Punkte sind der Reihe nach: Königin Maria-Schacht, Elisabeth-Schacht[1]), Alte Margarethe, Herzog Georg Wilhelm-Schacht, Königin Charlotter-Schacht, Ottiliae-Schacht.

Schon in früheren Jahren wollten die Schiffer bei oberirdischen Gewittern, die sich über der Tiefen Wasserstrecke entluden, elektrische Schläge beim Anfassen des genannten Seiles empfangen haben.

Verfasser hielt es deshalb für angezeigt, die Schiffer, welche zur Zeit der oben geschilderten Gewitterentladungen auf der Tiefen Wasserstrecke beschäftigt gewesen waren, amtlich zu vernehmen.

Das Ergebniss dieser durch das hiesige Oberbergamt in jeder Weise begünstigten Vernehmung lässt sich am besten durch den Wortlaut der am vierten Tage nach dem Blitzschlage aufgenommenen Protocolle darthun:

Protocoll.

„Geschehen im Sitzungszimmer des Berginspectionsgebäudes zu Clausthal, den 24. Juli 1881.

Gegenwärtig waren:

Herr Berginspector Lenz,
„ Obersteiger Kunst,
„ Untersteiger Eisfelder
und ich (O. Hoppe).

Vorgeladen und erschienen waren die Bergleute (Schiffer):

Schreier, Müller, Koch, Weiss, Fuchs, Kriegener und Grosscort,

um wegen der Beobachtungen vernommen zu werden, welche dieselben am Morgen des 20. Juli auf der tiefen, schiffbaren Wasserstrecke gemacht haben wollten während desjenigen Gewitters, welches das oben erwähnte Müllersche Haus beschädigte.

Ferner war auf Veranlassung des Obersteigers Kunst erschienen und wurde vernommen C. Weigert I., welcher während des Ereignisses sich ebenfalls auf der tiefen Wasserstrecke, nahe dem Elisabeth-Schachte[2]) befand und nach seiner Aussage ganz besonders durch den Blitzschlag gelitten haben wollte.

Von den erwähnten Bergleuten wurden Schreier, Müller und Weigert I., und zwar ein Jeder ohne Beisein des Anderen, eingehend vernommen und nach der Vernehmung von den noch nicht vernommenen Kameraden ferngehalten.

Kriegener hatte mir schon am 22. Juli seine Erlebnisse mit lebhaften Worten geschildert.

Weiss, Fuchs und Grosscort wurden summarisch befragt. Ihre Antworten lieferten im Wesentlichen nicht viel Neues.

Die in folgender Tabelle angeführten 45 Fragen wurden einem jeden der einzeln vernommenen Bergleute vorgelegt, um aus etwa gleichen Sinn gebenden Antworten eine möglichst grosse Annäherung an den wahren Thatbestand herzuleiten. Die Aeusserungen der Bergleute sind thunlichst wörtlich wiedergegeben.

Fragen.	Die zu Protocoll genommenen Aeusserungen der Bergleute:		
	Schreier	Hermann Müller	Weigert I.[3])
1) Ist schon sonst vom Gewitter und dessen Wirkungen auf der tiefen Wasserstrecke oder sonst in den Gruben in Ihrem Beisein die Rede gewesen?	Auf der Wasserstrecke war an dem Gewittertage noch nicht vom Gewitter gesprochen. In der Grube ist schon oft von den Wirkungen der Gewitter, besonders auf der tiefen Wasserstrecke, gesprochen.	Es hat schon geblitzt, als die 7 Schiffer im Gaipel waren, um anzufahren.	Das Gewitter war noch nicht im Gange, als Weigert I. im Gaipel war. W. hat nur Wetterleuchten gesehen.
2) Hatte einer der Schiffer die Vermuthung, dass im Laufe des Tages ein Gewitter kommen werde?	Beim „Reinfahren" wurde davon gesprochen, dass ein Gewitter kommen würde. Koch sagte um 1 Uhr auf der Hängebank des Herzog Georg Wilhelm: wir kriegen ein Gewitter.	—	—
3) Um welche Zeit wurden die ersten Schläge verspürt?	2[27] Minuten Morgens.	—	2[20] Minuten Morgens.
4) An welcher Stelle befanden sich um diese Zeit die Schiffer?	Zwischen Herzog Georg Wilhelm und Charlotte (Charlotter Gewölbe).	Beim Charlotter Querschlage.	2 Schiffslängen von der Marie weg. Die Kameraden hatten noch nichts gespürt.

[1]) Der Elisabeth-Schacht ist am 10. Juli 1885 verstürzt.

[2]) Horizontal gemessen liegt der Elisabeth-Schacht etwa 2000 m von dem Müllerschen Hause entfernt.

[3]) Dass Weigert I. in einer anderen Abtheilung Schiffer und näher dem Marien-Schachte sich befand, als Schreier und Müller, erklärt seine abweichenden Antworten. (Siehe auch Seite 99.)

Fragen.	Die zu Protocoll genommenen Aeusserungen der Bergleute: Schreier	Hermann Müller	Weigert I.
5) Wie weit waren dieselben etwa von einander entfernt?	Etwa 10 m auseinander.	Eine Schiffslänge.	Eine Schiffslänge.
6) Wann erfolgte der heftigste Schlag?	2^{05}.	2^{05}	2^{05}.
7) Wo waren die Schiffer etwa um diese Zeit?	Unter dem Charlotter Querschlage.	6 Minuten von dem Charlotter Querschlage entfernt (nach ungefährer Schätzung).	Unter der Elisabeth.
8) Wer von den Schiffern hat gleich nach der Uhr gesehen?	Schreier nicht.	M. auch nicht.	Als W. wieder zu Athem kam, hat er nach der Uhr gesehen.
9) War wegen des Ortes und wegen der Zeit Meinungsverschiedenheit?	Ist nicht weiter davon gesprochen, weil Zeit und Ort den Schiffern bekannt war	Haben sich nicht wegen Zeit und Ort gestritten.	Nein.
10) In welchem Körpertheile wurde der Schlag am heftigsten vermerkt?	Im ganzen Körper „zu die Füsse raus".	In beiden Armen: „Der Blitz ist zu der Hand rein- und an den Ellbogen wieder rausgegangen".	In der Brust und in den Knieen: „In der Wad ist er (der Blitz) stecken geblieben".
11) War die Folge des Schlages mehr eine Lähmung oder eine gewaltsame Zusammenziehung der Muskeln (Krampf)?	Lähmung.	Lähmung.	W. ist zusammengezogen und hat auf den Knieen gelegen. Die anderen weinten und lachten.
12) Welches Gefühl wurde in den Fingern und in den Händen vermerkt?		In den Fingern kein Gefühl, nur fühlte sich das Ruderseil über und über heiss an.	In den Händen nichts verspürt.
13) — in den Armen?	Eigenthümliche Wärme: „Füsse dick und wie wenn das Bein eingeschlafen ist"	Keins.	Vom Handgelenk ist der Schlag ausgegangen.
14) — in der Brust?		Keins.	Weigerts Brust ist jetzt noch krank von dem starken Zusammendrücken.
15) — in den Beinen?		Keins.	Besonders in den Knieen.
16) Wirkte der Schlag so betäubend, dass auf einige Zeit das Bewusstsein (Hören und Sehen) verschwand?	Bewusstsein war weg. Arbeitsunfähig.	Bewusstsein verloren, „wie wenn man gegen einen Anderen heftig anläuft und einen festen Stoss bekömmt".	„Ja!" wir schrien „Au". Mordskandal auf den Wassern. „Ein Schrei, was aus dem Hals raus wollte".
17) Welcher von den Schiffern hat voraussichtlich die stärkste Wirkung erfahren?	Fuchs hat geweint.	Schreier schrie am längsten. Die anderen haben nur einen kurzen Schrei ausgestossen.	Blümer soll noch stärker als W. I. gelitten haben.
18) Was that der Einzelne kurz nach dem Schlage?	Alle schrieen laut auf. „Thränen standen Allen in den Augen".	Keiner traute sich, ans Ruderseil zu fassen. Müller hat gesagt: „Ich fass' nicht wieder an"	—
19) War irgend Einer im Zweifel wegen der Ursache des Schlages?	Kriegener sagt, als Schreier beim ersten Schlage laut aufschrie: „mer sollte sich ja fürchten, weshalb schreist du denn so laut".	Keiner. Wir wussten, dass die Schläge vom Gewitter herkamen.	—
20) Ist Jemand in Folge des Schlages krank oder auch nur unwohl geworden?	Schreier nicht. Aber das Essen hat ihm nicht geschmeckt.	„Nur Schreck und Angst, bis man fragen kann, ob nichts passirt ist".	—
21) Wurde ein Blitz oder ein blitzartiges Aufleuchten oder ein andauerndes Leuchten wahrgenommen?	„Hellniss" vor den Augen, aber nur einen Augenblick	Nichts gesehen.	Weigert und Frick wollen 2 Funken am Ruderseil gesehen haben.
22) Wo zeigte sich die Feuererscheinung?	Weiss Schreier nicht zu sagen	—	Am Ruderseil.
23) Wurde irgend ein Geräusch wahrgenommen?	—	—	—

Fragen.	Die zu Protocoll genommenen Aeusserungen der Bergleute: Schreier	Hermann Müller	Weigert I.
25) Wurden Windstösse wahrgenommen und standen dieselben wohl mit den verspürten Schlägen in irgend welchem Zusammenhange?	Windschübe stossweise vom Ottiliae-Schachte her. (?)	Vor dem Schlage kamen Stösse.	Sturm kam vom Wilhelm her, also auch vom Ottiliae-Schachte.[1])
26) Woher kamen die Stösse?	—	Vom Ottiliae-Schachte her.	—
27) Wie lange wurde aus Furcht vor einem abermaligen Schlage das Zugseil (Ruderseil) unberührt gelassen?	Gut 30 Minuten. Schreier will gesagt haben: „es sind jetzt $^3/_4$ Stunden her, nun wird es sich gelegt haben, wir wollen 'mal wieder zugreifen".	30 Minuten.	5 bis 6 Minuten.
28) Wurde bei der Berührung mit den (Seiten-)Wänden der Strecke irgend eine Wirkung verspürt?	Nein.	—	—
29) Kamen die Schläge nur vom Ruderseile her?	„Vom Seil in die Hände bis zu den Füssen raus". Die Händ fielen vom Seil herunter.	Vom Seile her. Von den Wänden keine Spur wahrgenommen. Wirkung nur vom Seile.	Nur vom Seile her. Von den Wänden nicht gemerkt. W. I. hat schon seit 10 Jahren vom Seile kommende Schläge verspürt.
30) Richtete sich wohl die Stärke der Empfindung nach der Stärke, mit welcher das Ruderseil umfasst wurde?	3 Schläge. Der erste „Mukerts", wie wenn man sich an den Ellenbogen stösst. Das Seil wurde nicht fest angefasst. Dagegen an dem Charlotter Gewölbe, wo die Schiffe gewendet werden, wird am stärksten ans Seil gefasst. Hier war der Schlag am stärksten.[2])	Kann nicht gesagt werden. Die beiden letzten: Grosscort und Kriegener, haben nach dem Schlage fortwährend gezogen, aber nichts weiter bemerkt.	—
31) Wann ist der letzte Schlag verspürt oder eine Wirkung wahrgenommen, welche auf Fortdauer des Gewitters hätte schliessen lassen?	Der stärkste Schlag war der letzte. Kriegener soll das Seil berührt haben, während die anderen an den Wänden entlang arbeiteten, soll aber nach Schreiers Aussage keinen Schlag nach dem stärksten verspürt haben.	Der stärkste Schlag war der letzte.	Nach dem harten Schlage ist keiner mehr verspürt, obgleich die Hände am Seil gehalten wurden.
32) Ist das Ruderseil (Drahtseil) stellenweise frei von Theer oder überall dicht mit Theer überzogen?	Ist wohl nur noch Theer in den Litzen.	Frei von Theer.	Frei von Theer.
33) Wurde das Seil in Folge des Schlages vielleicht kleberig?	Nein.	Nein.	—
34) Wurde das Seil zu Zeiten wärmer?	Kann Schreier nicht sagen; darauf achtet man nicht, wenn man betäubt ist.	Das Seil wurde heiss beim Schlage, dann wieder kälter.	Das Seil wurde nicht wärmer, aber es war recht nass an der Stelle, wo die Schläge kamen.
35) War das Seil feucht oder gar nass?	Trocken, wo der Schlag gespürt wurde. Das Seil ist über[3]) der Charlotte feucht, unter[4]) der Charlotte trocken.	Trocken. (Schreier war unterhalb der Charlotte.)	Nass. (Weigert war oberhalb der Charlotte.)
36) Spuckt der Schiffer oft in die Hände, oder sind die Hände während des Ziehens meistens trocken?	Gespuckt wird nicht. Hände sind trocken.	Nein.	—

[1]) Da sich Weigert unter der Elisabeth befand.

[2]) Das Charlotter Gewölbe liegt etwa unter dem Müllerschen Hause, welches der Blitz verheert hatte.

[3]) D. h. zwischen dem Königin Marien-Schachte und Königin Charlotten-Schachte.

[4]) D. h. zwischen dem Königin Charlotten-Schachte und dem Ottiliae-Schachte.

Fragen.	Die zu Protocoll genommenen Aeusserungen der Bergleute: Schreier	Hermann Müller	Weigert I.
37) Wie ist das Seil mit der Firste verbunden?	Mittelst eiserner Nägel mit der Firste.		
38) Wie ist das Seil an seinem Ende (nahe dem Ottiliae-Schachte) festgemacht?	Am Nagel befestigt, welcher etwa 11 bis 12 m vom Ottiliae-Schachte entfernt ist.		
39) Steht [1]) dasselbe wohl mit den Eisentheilen in Verbindung, welche im Ottiliae-Schachte von Tage hereinlaufen?	Weiss Schreier nicht.		
40) Wann hörten die Schiffer zum ersten Male, dass ein oberirdisches Gewitter stattgefunden habe?	4^{30}	4^{30}	
41) Wo wurde ihnen zum ersten Male vom Gewitter erzählt?	Unten an der Abladestelle des Ottiliae-Schachtes.	Unten an der Abladestelle.	Die Aeusserungen auf diese Fragen ohne Belang.
42) Von wem wurde die Nachricht gebracht?	Vom Vorarbeiter Wilhelm Löwe.	Vom Vorarbeiter Wilhelm Löwe.	
43) War irgend ein Meinungsaustausch darüber, dass der heftigste unterirdisch verspürte Schlag derselbe hätte sein können, welcher das Müllersche Haus traf?	Es wurde davon gesprochen, dass der Schlag derselbe unbedingt sein musste, welcher das Haus traf. Koch sagte, als er den Schlag bekam: „Dieser Schlag hat eingeschlagen."	Löwe sagte, es hätte eingeschlagen, und es wäre ein so fürchterlicher Schlag gewesen, wie er ihn noch nicht gehört hätte.	
44) Wann hatte der Berichterstatter seine Grubenfahrt angetreten?	Löwe war 3^{30} von Tage hereingefahren		

Die ausser diesen in knapper Form gestellten Fragen, bezw. gemachten Aeusserungen der Bergleute für nothwendig gehaltenen Nebenfragen und Erläuterungen sind nicht mit in obiges Protocoll aufgenommen.

Die Vernehmung der Bergleute hat, wie aus den obigen Protocollen in der Hauptsache hervorgeht, Folgendes ergeben:

Die Schiffer wollen schon früher bei oberirdischen Gewittern von dem eisernen Ruderseile der tiefen Wasserstrecke ausgehende Schläge verspürt haben. In Folge dessen sei wohl auch schon früher mehrfach von dem Einflusse des Gewitters, insbesondere auf jenes Ruderseil, die Rede gewesen.

Ueber das Gewitter am Morgen des 20. Juli 1881 sei während der Arbeit, also während des Ziehens der Boote, nicht eher geredet, als bis die Schläge erfolgten.

Dagegen hätten die Schiffer schon vom Gaipel aus, also vor der 1 Uhr Morgens angetretenen Einfahrt, „Blitze ohne Donner" (Wetterleuchten) wahrgenommen, und einige, unter anderen Weigert I., daraus geschlossen, „dass das Wetter sich abkühle" und kein Gewitter kommen würde. Andere, z. B. Koch, dagegen hätten geäussert, es würde ein Gewitter geben.

Als nun um 2^{30} Morgens die etwa eine Schiffslänge (10 m) von einander entfernten Schiffer den ersten Schlag verspürten, hätten sie sich zwischen dem Herzog Georg Wilhelm [1]) und der Königin Charlotte, bei dem sogenannten Charlotter Gewölbe [2]), und von vorn ab gerechnet in der Reihenfolge: Müller, Weiss, Koch, Fuchs, Schreier, Kriegener und Grosscort befunden.

Auch stimmten alle Vernommenen darin überein, dass der heftigste und an dem Tage überhaupt zuletzt verspürte Schlag um 2^{45} erfolgte und dass sie (die Schiffer) in dem Augenblicke etwa „6 Minuten" vom Charlotter Querschlage entfernt gewesen seien. Dass die Schiffer die Zeit auf Minuten genau angaben, kann nicht befremden, da dieselben, nach des Obersteigers

Kunst Aussage, zu einer genau bestimmten Zeit nicht nur an dem Entladeplatze (Ottiliae-Schachte) ankommen müssen, sondern auch an gewissen, ausgeweiteten Stellen der Strecke einzutreffen haben, damit ihnen hier die auf dem Rückwege begriffenen leeren Boote ausweichen können.

Der für das Müllersche Haus verhängnissvolle Blitzschlag ist, wie mit Sicherheit sich feststellen liess, zwischen 2^{45} und 3 Uhr Morgens erfolgt. Wir sahen oben, dass die richtig gehende, einem Bergmanne in dem Müllerschen Hause gehörige Pendeluhr, nach welcher der Eigenthümer seine Anfahrzeit bestimmte, in Folge des Blitzschlages um 2^{50} stehen geblieben war. Nach meiner Uhr war der Schlag unmittelbar nach 2^{45} erfolgt.

Das Müllersche Haus soll (wie späterhin festgestellt wurde) etwa über derjenigen Stelle der tiefen Wasserstrecke liegen, an welcher die Schiffer den heftigsten Schlag empfunden haben wollen.

Der Hausbesitzer Müller und der Schiffer Müller sind (beiläufig gesagt) zwei verschiedene Personen.

Da der Besitzer der stehen gebliebenen Uhr in demselben Reviere (Burgstätter Revier) arbeitet als die Schiffer, so ist mit ziemlicher Sicherheit vorauszusetzen, dass die beiderseitigen Uhren nahezu auf gleiche Zeit eingestellt waren. Und wenn in der That oberirdische elektrische Ausgleichungen unterirdische Wirkungen veranlassen sollten [1]), so musste der wahrhaft grossartige Blitzschlag, welcher nicht allein den einen Schornstein zerstörte, mehrere Sparren zerfaserte und in noch anderer Weise seine Stärke bekundete, besonders seinen Einfluss auf die unter dem getroffenen Hause liegenden Theile des Erdkörpers geltend machen.

Eine Einwirkung eines Blitzschlages auf eine Tiefe von 365 m unter Tage, wie solche hier vorliegt, möchte allerdings einzig in ihrer Art dastehen.

Von alten Schiffern ist mir zu wiederholten Malen auf mein Nachforschen mit aller Bestimmtheit versichert, dass sie schon in ganz früher Zeit auf der tiefen Wasserstrecke „Blitzschläge" wahrgenommen hätten, längst bevor der Ottiliae-Schacht und dessen Förderthurm vorhanden war. Ein Grund aber, weshalb solche alten Leute noch unnütze Lügereien in die Welt setzen wollten, ist durchaus nicht vorhanden.

Doch kehren wir zur Gegenwart zurück. Mit dem Schlage hätten sämmtliche Schiffer „furchtbar aufgeschrieen". Die meisten hätten geweint und gejammert, einer (Kriegener), der den Schlag auch bekam, dagegen gelacht und spottend seinem Vordermanne (Schreier) zugerufen: „mer sollte sich ja fürchten, weshalb schreist du denn so?" Die Wirkung des Schlages auf den Körper war demnach nicht bei allen Schiffern dieselbe. Müller, auf dessen schlichte ruhige Aussage (auch nach Urtheil der Bergbeamten) Gewicht zu legen ist, hat besonders in den Armen den Schlag empfunden: „der Blitz ist in der Hand rein- und an den Ellbogen wieder rausgegangen!" Dem Müller war es, „wie wenn man mit aller Gewalt gegen einen Anderen anläuft, und dabei einen starken Stoss bekommt". Nach Rückkehr des Bewusstseins habe er zu seinen Kameraden gesagt: „Ich fass' jetzt net wieder an (das Seil), mer wollen einen Augenblick halten".

Koch hat „ihn über und über im Körper gefühlt; er ist in die Hände rein-, durch die Arme nach der Brust und zu den Füssen wieder raus gegangen!" Schreier äussert, dass es „bei den beiden ersten Muckerts (Erschütterungen) ihm gewesen sei, als ob man sich an den Ellenbogen stosse; dagegen bei dem dritten starken Schlage habe er in den Füssen das Gefühl gehabt, wie wenn sie „eingeschlafen" und „dick geworden" seien". Auch will Schreier in diesem Augenblicke eine „Hellniss" gesehen haben; konnte aber die Stelle nicht angeben, von welcher das Aufleuchten ausging, weil er zu betäubt gewesen wäre und weil es ausserdem seine Gewohnheit sei, beim Rudern (Ziehen am Seile) nur auf sein Licht und auf die Wasser zu sehen, ohne sich um andere Gegenstände zu kümmern. Kriegener (der Hintermann Schreiers) will auch einen hellen Schein, so weit die tiefe Wasserstrecke sichtbar gewesen sei, gesehen haben. Da die anderen Schiffer, auch der vorderste (Müller), gar keine besonderen Lichterscheinungen bemerkt haben, so möchte die angebliche Wahrnehmung Schreiers und Kriegeners auf eine subjective Empfindung oder aber auch auf das plötzliche Aufflackern eines Grubenlichtes zurückzuführen sein.

Die Wahrnehmung aller Schiffer, dass während der Zeit, in welcher die Schläge erfolgten, heftige vom Ottiliae-Schachte heraufkommende Luftstösse empfunden wurden, lässt mit Bestimmtheit annehmen, dass ein Aufflackern der Grubenlichter eingetreten ist. Damit soll jedoch durchaus nicht die Möglichkeit eines mit dem Gewitter im Zusammenhange stehenden Lichtscheines ganz in Abrede gestellt werden.

Ein Zusammenhang zwischen den Luftstössen und den Schlägen (Blitzschlägen) ist keinem der Schiffer aufgefallen; nur so viel behauptet Müller (Frage 27), dass „vor dem Schlage Stösse kamen." — Schreier spricht hier von „Windschüben", Weigert sogar vom „Sturm". Allen schienen die Luftwellen vom Ottiliae-Schachte, also demjenigen Schachte zu kommen, der unterhalb des Gewitters lag. Sollten diese Luftstösse auf

[1]) Siehe auch Anmerkung zu Seite 89.

einen unterirdischen elektrischen Ausgleich (so zu sagen auf ein unterirdisches Gewitter) zurückzuführen sein?

Bei sämmtlichen Schiffern bestand darin Uebereinstimmung, dass ihnen „die Hände vom Seile heruntergeschlagen wären“ und im Uebrigen die Wirkung mehr in einer plötzlichen Lähmung als in einer krampfartigen Zusammenziehung der Glieder (Muskeln) bestanden habe. Auch soll bei Allen für Augenblicke das Bewusstsein geschwunden sein, so dass die Betroffenen für die Zeit vollständig arbeitsunfähig gewesen sein wollen. Noch behaupten alle bei der Charlotte getroffenen Schiffer, dass das an dieser Stelle trockene Seil, welches von dem ursprünglichen Theerüberzuge äusserlich kaum noch Spuren aufweise, in Folge der „Schläge sich wärmer angefühlt habe“; kleberig sei es nicht geworden. Wie das Seil so seien auch die Hände trocken gewesen. Im Allgemeinen sei das Seil trocken von der Charlotte abwärts bis zum Ottiliae-Schachte, dagegen nass von der Charlotte bis aufwärts zum Königin Marien-Schachte.

Weigert I. war zur Zeit des Gewitters ebenfalls auf der tiefen Wasserstrecke, aber in einer anderen, nämlich derjenigen Abtheilung Schiffer, durch welche die Erze vom Marien-Schachte aus nach dem Ottiliae-Schachte verschifft werden, und welche etwa eine Stunde später am zuletzt genannten Orte eintrifft. Nach Weigerts Aussage wollen seine Kameraden, sowie er selbst, drei starke Schläge von dem Ruderseile aus empfangen haben. Den ersten Morgens 2^{28} (in einer Entfernung von zwei Schiffslängen, also 20 m von der Ladestelle des Marien-Schachtes) und den heftigsten 2^{45} (etwa unter dem Elisabeth-Schachte). „Sie hätten geschrieen, dass ein Mordskandal auf den Wassern gewesen wäre und hätten alle mit einem Male in ihren Booten gelegen“.

Weigert „will den Schlag besonders in der Brust und in den Knieen verspürt haben und behauptet, „er wäre in der Wad (Wade) stecken geblieben, so dass er noch gestern Abend (drei Tage nach dem Schlage) Zuckungen gehabt habe“. In der Nacht vom 23. auf den 24. Juli wäre erst wieder etwas Leben in die Beine gekehrt, sonst fühle er sich noch immer sehr matt“.

Sollte die Aussage Weigerts auf Wahrheit beruhen, so könnte man die starke Wirkung auf die Abtheilung, in der sich Weigert befand, dem Umstande zuschreiben, dass die Abtheilung an dem nassen Seile zog. Weigert will schon seit zehn Jahren vom Ruderseile ausgehende Schläge bei oberirdischen Gewittern wahrgenommen haben, aber niemals einen

Es sei auch erwähnt, dass die Schiffer nach den Schlägen sich etwa 30 Minuten lang nicht mittelst des Ruderseiles, sondern an den Wänden der tiefen Wasserstrecke fortgearbeitet haben wollen. Hierbei hat keiner einen Schlag bekommen. Kriegener will übrigens beständig, also auch während dieser 30 Minuten, das Seil benutzt und keinen Schlag weiter wahrgenommen haben.

Als die Schiffer Morgens nach 4 Uhr an der Abladestelle (im Gesenk des Ottiliae-Schachtes) ankamen, erfuhren sie durch den Vorarbeiter W. Löwe, welcher um 3^{30} im Ottiliae-Schachte eingefahren war, von den oberirdischen Gewittern und dessen verheerenden Wirkungen auf das Müllersche Wohnhaus. Diese Nachricht habe sämmtliche Schiffer überzeugt, dass der heftige Schlag, welchen sie auf der tiefen Wasserstrecke bekommen hätten, und der Blitzschlag, welcher das Müllersche Haus traf, „unbedingt“ ein und derselbe gewesen sein müsse.

Sollte auch bei den Antworten und Schilderungen der Bergleute hier und da die Einbildung vorgeherrscht haben, so legten die Vernehmungen im Ganzen den Schluss nahe, dass das heftige Gewitter am Morgen des 20. Juli 1881 auch unterirdische Wirkungen hervorgebracht haben müsse. Darüber aber, ob der Blitzstrahl unmittelbar, sei es vom Müllerschen Hause oder vom Ottiliae-Schachte, oder auf irgend einem anderen Wege das Ruderseil erreicht habe, oder ob mittelbar, vielleicht durch sogenannte Influenz, elektrische Spannungen hervorgerufen sind, die zum plötzlichen Ausgleich kamen, wage ich auch heute noch nicht, mich bestimmt auszusprechen. Doch neige ich nach der oben (Seite 89, Anmerkung 1) geschilderten Beobachtung mehr zu letzter Ansicht hin.

Naturwissenschaftliche Wanderversammlung.

Die Société française de dermatologie et de syphiligraphie wird ihre diesjährige Jahresversammlung vom 2.—4. August in Lyon abhalten. Die Sitzungen finden in der Salle de l'Antiquité statt. Als hauptsächlichste Fragen sollen besprochen werden: Die Behandlung der Syphilis mit subcutanen Quecksilberinjectionen. Die Trichophytik der Menschen. Die Regelung der Prostitution.

Der Katalog der Bibliothek der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher, Lief. 5, Halle 1894, 8°,

ist erschienen und durch die Buchhandlung von Wilhelm Engelmann in Leipzig zu beziehen.

A

ADEMIE

ENTEN

st 1894.

nitgliedes der
Akademie. —
ungen: Ein-
t. Th. Liebe-
aderversamm-
ler Bibliothek

r Adjunkten
in Prag am
Regierungs-
39).
ahl gestattet
ungen nebst
die Sendung
1) verlangen
ns bis zum

ch.

ronomie.
auernfeind
admitgliedes
er ergebenst,
um gelangen

ich.

Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

Gestorbene Mitglieder:

Am 19. April 1894 in Regenwalde: Herr Professor Dr. **Heinrich Wilhelm Ferdinand Birner**, früher Dirigent der agricultur-chemischen Versuchsstation zu Regenwalde. Aufgenommen den 7. Februar 1857; cogn. Leop. Gmelin III.

Am 3. August 1894 in München: Herr Wirklicher Geheimer Rath Dr. **Carl Maximilian v. Bauernfeind**, Director und Professor der Geodäsie und Ingenieurwissenschaften an der technischen Hochschule in München. Aufgenommen den 22. November 1873. Mitglied des Vorstandes der Fachsektion (1) für Mathematik und Astronomie seit 21. November 1881.

Dr. **H. Knoblauch.**

Beiträge zur Kasse der Akademie.

	Rmk	Pf.
August 23. 1894. Von Herrn Professor Dr. v. Freyhold in Baden Jahresbeiträge für 1891, 1892, 1893, 1894 und 1895	30	—
„ 28. „ „ „ Dr. van Bebber in Hamburg dergl. für 1892, 1893 und 1894 . .	18	—

Dr. **H. Knoblauch.**

John Tyndall.

Von **C. Haeberlin.**

(Fortsetzung und Schluss.)

Es würde zu weit führen und den für diesen Nekrolog gestatteten Raum übermässig in Anspruch nehmen, wollten wir hier sämmtliche Arbeiten Tyndall's, deren Zahl sich auf weit über hundert beläuft, ausführlicher und so, wie sie es verdienten, analysiren. Es sei daher für dieselben kurz auf das nachfolgende Schriftenverzeichniss verwiesen.

Nur nach einer interessanten Seite hin möge die Charakteristik Tyndall's ergänzt werden. Tyndall war nämlich nicht nur hervorragend als Gelehrter, sondern er hatte sich in weiteren Kreisen, die der Wissenschaft ferner stehen, einen Namen gemacht durch seine kühnen Alpenfahrten.*) Sein erster Besuch der Alpen fällt bereits in seine Studienzeit (vergl. New Fragments p. 466 ff.). Im September 1849 besuchte ihn sein Freund Hirst in Marburg. Damals fassten beide den Entschluss zu einer Reise in die Schweiz. Da aber Hirst durch den Tod eines Verwandten gezwungen wurde, nach England zurückzukehren, so unternahm denn Tyndall auf eigene Faust den beabsichtigten Ausflug. Eine Fussreise durch das Lahnthal und ein Besuch Heidelbergs war zunächst in Aussicht genommen. Von Marburg gings nach Giessen; von da nach Wetzlar, dann weiter nach Limburg, Nassau, Niederlahnstein, Mainz, Frankfurt und endlich nach Heidelberg, dem Ziel seiner Tour, das er am 22. September nach dreitägigem Marsche erreichte. Auf den Ruinen des Heidelberger Schlosses erwachte von Neuem in ihm der Gedanke an die Schweiz. Kaum gedacht, ward er schon ausgeführt, und die Nacht schlief Tyndall bereits in Basel. Des Reisens mit der Post überdrüssig, wanderte er zu Fuss nach Zürich weiter, von da über den Zuger See nach Arth (26. September). Hier kaufte er sich seinen ersten Alpenstock, um mit ihm dem berühmten Rigi Trotz zu bieten. Doch machte die Grösse dieses Berges keinen besonderen Eindruck auf Tyndall. Dann führte ihn die Reise weiter nach Flüelen, der Gotthardtstrasse, über die Teufelsbrücke, nach Andermatt, an die Furka, wo er sich verirrte, bis er am 29. September die Rhônegletscher zu Gesicht bekam. Von Oberwald aus erreichte er nach beschwerlichem Anstieg die Grimsel. Die nächsten Stationen waren Gutannen, die Wengern Alp, Thun und Bern; von hier gings über Solothurn nach Basel zurück. Beim Passiren der Grenze nach Effringen zu wurde Tyndall, dessen Pass nicht visirt war, von zwei Soldaten angehalten und einige Stunden in Leopoldshöhe internirt. Es war gerade die Zeit des badischen Aufstandes, und das Gefecht von Rastatt hatte kurz vorher stattgefunden. Man wollte Tyndall zwingen, nach Bern zurückzukehren, da man ihn für einen

Kunst Aussage, zu einer genau bestimmten Zeit nicht nur an dem Entladeplatze (Ottiliae-Schachte) ankommen müssen, sondern auch an gewissen, ausgeweiteten Stellen der Strecke einzutreffen haben, damit ihnen hier die auf dem Rückwege begriffenen leeren Boote ausweichen können.

Der für das Müllersche Haus verhängnissvolle Blitzschlag ist, wie mit Sicherheit sich feststellen liess, zwischen 2^{45} und 3 Uhr Morgens erfolgt. Wir sahen oben, dass die richtig gehende, einem Bergmanne in dem Müllerschen Hause gehörige Pendeluhr, nach welcher der Eigenthümer seine Anfahrzeit bestimmte, in Folge des Blitzschlages um 2^{50} stehen geblieben war. Nach meiner Uhr war der Schlag unmittelbar nach 2^{45} erfolgt.

Das Müllersche Haus soll (wie späterhin festgestellt wurde) etwa über derjenigen Stelle der tiefen Wasserstrecke liegen, an welcher die Schiffer den heftigsten Schlag empfunden haben wollen.

Der Hausbesitzer Müller und der Schiffer Müller sind (beiläufig gesagt) zwei verschiedene Personen.

Da der Besitzer der stehen gebliebenen Uhr in demselben Reviere (Burgstätter Revier) arbeitet als die Schiffer, so ist mit ziemlicher Sicherheit vorauszusetzen, dass die beiderseitigen Uhren nahezu auf gleiche Zeit eingestellt waren. Und wenn in der That oberirdische elektrische Ausgleichungen unterirdische Wirkungen veranlassen sollten ¹), so musste der wahrhaft grossartige Blitzschlag, welcher nicht allein den einen Schornstein zerstörte, mehrere Sparren zerfaserte und in noch anderer Weise seine Stärke bekundete, besonders seinen Einfluss auf die unter dem getroffenen Hause liegenden Theile des Erdkörpers geltend machen.

Eine Einwirkung eines Blitzschlages auf eine Tiefe von 365 m unter Tage, wie solche hier vorliegt, möchte allerdings einzig in ihrer Art dastehen.

Von alten Schiffern ist mir zu wiederholten Malen auf mein Nachforschen mit aller Bestimmtheit versichert, dass sie schon in ganz früher Zeit auf der tiefen Wasserstrecke „Blitzschläge" wahrgenommen hätten, längst bevor der Ottiliae-Schacht und dessen Förderthurm vorhanden war. Ein Grund aber, weshalb solche alten Leute noch unnütze Lügereien in die Welt setzen wollten, ist durchaus nicht vorhanden.

Doch kehren wir zur Gegenwart zurück. Mit dem Schlage hätten sämmtliche Schiffer „furchtbar aufgeschrieen". Die meisten hätten geweint und gejammert, einer (Kriegener), der den Schlag auch bekam, dagegen gelacht und spottend seinem Vordermanne (Schreier) zugerufen: „mer sollte sich ja fürchten, weshalb schreist du denn su?" Die Wirkung des Schlages auf den Körper war demnach nicht bei allen Schiffern dieselbe. Müller, auf dessen schlichte ruhige Aussage (auch nach Urtheil der Bergbeamten) Gewicht zu legen ist, hat besonders in den Armen den Schlag empfunden: „der Blitz ist in der Hand rein- und an den Ellbogen wieder rausgegangen!" Dem Müller war es, „wie wenn man mit aller Gewalt gegen einen Anderen anläuft, und dabei einen starken Stoss bekommt". Nach Rückkehr des Bewusstseins habe er zu seinen Kameraden gesagt: „Ich fass' jetzt net wieder an (das Seil), mer wollen einen Augenblick halten".

Koch hat „ihn über und über im Körper gefühlt; er ist in die Hände rein-, durch die Arme nach der Brust und zu den Füssen wieder raus gegangen!" Schreier äussert, dass es „bei den beiden ersten Muckerts (Erschütterungen) ihm gewesen sei, als ob man sich an den Ellenbogen stosse; dagegen bei dem dritten starken Schlage habe er in den Füssen das Gefühl gehabt, wie wenn sie „eingeschlafen" und „dick geworden" seien". Auch will Schreier in diesem Augenblicke eine „Hellniss" gesehen haben; konnte aber die Stelle nicht angeben, von welcher das Aufleuchten ausging, weil er zu betäubt gewesen wäre und weil es ausserdem seine Gewohnheit sei, beim Rudern (Ziehen am Seile) nur auf sein Licht und auf die Wasser zu sehen, ohne sich um andere Gegenstände zu kümmern. Kriegener (der Hintermann Schreiers) will auch einen hellen Schein, so weit die tiefe Wasserstrecke sichtbar gewesen sei, gesehen haben. Da die anderen Schiffer, auch der vorderste (Müller), gar keine besonderen Lichterscheinungen bemerkt haben, so möchte die angebliche Wahrnehmung Schreiers und Kriegeners auf eine subjective Empfindung oder aber auch auf das plötzliche Aufflackern eines Grubenlichtes zurückzuführen sein.

Die Wahrnehmung aller Schiffer, dass während der Zeit, in welcher die Schläge erfolgten, heftige vom Ottiliae-Schachte heraufkommende Luftstösse empfunden wurden, lässt mit Bestimmtheit annehmen, dass ein Aufflackern der Grubenlichter eingetreten ist. Damit soll jedoch durchaus nicht die Möglichkeit eines mit dem Gewitter im Zusammenhange stehenden Lichtscheines ganz in Abrede gestellt werden.

Ein Zusammenhang zwischen den Luftstössen und den Schlägen (Blitzschlägen) ist keinem der Schiffer aufgefallen; nur so viel behauptet Müller (Frage 27), dass „vor dem Schlage Stösse kamen." — Schreier spricht hier von „Windschüben", Weigert sogar vom „Sturm". Allen schienen die Luftwellen vom Ottiliae-Schachte, also demjenigen Schachte zu kommen, der [illegible]

¹) Siehe [illegible] zu Seite [illegible]

ihm „Lusgenalp", von den Fremden gewöhnlich „Villa Tyndall" genannt wurde, und welche er in Versen (New Fragments, S. 498 ff.) verherrlicht hat. Hier war seine ständige Sommerwohnung, die zwar unscheinbar von aussen, doch einen grossartigen Fernblick auf sein geliebtes Weisshorn, „seinen Gipfel", wie er ihn zu nennen pflegte, gewährte. Hier verbrachte er sogar noch den Sommer des Jahres 1893.

Somit wären wir wiederum zu dem Jahre gelangt, in welchem Tyndall's Erdenlaufbahn ihren Abschluss fand. Ueberblicken wir kurz noch einmal den Gesammtumfang seiner Lebensthätigkeit, so werden wir finden, dass es vor allen anderen Eigenschaften sein überaus reges Pflichtgefühl, verbunden mit einer zähen, echt britischen Energie war, das ihn zu so zahlreichen und vielseitigen Leistungen befähigte. Mit Vorliebe nennt er sich einen Arbeiter, der zu Arbeitern spricht („a worker to workers"); und auch wir können nichts Besseres thun, als diesen Nekrolog mit jenen Versen des englischen Poeta laureatus, Alfred Tennyson, zu schliessen, welche Tyndall selbst auf sich angewandt hat, als er die Schilderung seiner Studienzeit in Deutschland (New Fragments, p. 247) zu Ende führte. Wir Engländer, sagt er, haben den eisernen Klang des Wortes „Pflicht" („duty") immer gern gehört. Das war Nelson's Talisman bei Trafalgar und Wellington's Leitstern. Als unser Laureatus beim Tode Wellington's seine unsterbliche Ode schrieb, liess er die ganze Kraft seines englischen Herzens in den Preis der Pflicht ausströmen:

Oft war auf unserm rauhen Inselreiche
Der Weg der Pflicht und der zum Ruhm der gleiche.
Wer ihn wandelt, nur verlangend
Nach dem Recht, und lernt zu hassen
Früh der Eigenliebe Kosen,
Wird die Distel purpurprangend
Aufblüh'n sehen, dass verblassen
All' des Gartens üpp'ge Rosen.
Oft war auf unserm schönen Inselreiche
Der Weg der Pflicht und der zum Ruhm der gleiche.*)

Schriftenverzeichniss.

Tyndall, John, and H. Knoblauch. On the deportment of crystalline bodies between the poles of a magnet. Philosophical Magazine, XXXVI, 1850, p. 178—183; XXXVII, 1850, p. 1—33. Annales de Chimie, XXXVI, 1852, p. 375—383. Bibl. Univ. Archives, XVI, 1851, p. 177—204. Poggendorff's Annalen, LXXIX, 1850, p. 233—241; LXXXI, 1850, p. 481—499.

Experiment in thermo-electricity with the monothermic pile. Brit. Assoc. Report, 1851 (pt. 2), p. 18—19.

On air-bubbles formed in water. Brit. Assoc. Report, 1851 (pt. 2), p. 26—27.

Phenomena of a water-jet. Phil. Mag. I, 1851, p. 105—111. Poggend. Ann. LXXXII, 1851, p. 294—303.

On the laws of magnetism. Phil. Mag. I, 1851, p. 266—295.

On the polarity of bismuth, including an examination of the magnetic field. Phil. Mag. II, 1851, p. 334—344. Poggend. Ann. LXXXVII, 1852, p. 189—205.

Ueber Diamagnetismus und magno-crystallische Wirkung. Poggend. Ann. LXXXIII, 1851, p. 384—416.

On molecular action. Brit. Assoc. Report, 1852 (pt. 2), p. 20.

On Poisson's theoretic anticipation of magnecrystallic action. Brit. Assoc. Report, 1852 (pt. 2), p. 20—21.

Reports on the progress of the physical sciences. Phil. Mag. III, 1852, p. 81—92.

Remarks on the researches of Dr. Goodmann: „On the identity of the existences or forces — Light, Heat, Electricity, and Magnetism". Phil. Mag. III, 1852, p. 127—129.

On the reduction of temperatures by electricity. Phil. Mag. IV, 1852, p. 419—423.

On some phenomena connected with the motion of liquids. Royal Inst. Proceed. I, 1851—54, p. 446—448. Philos. Mag. VIII, 1854, p. 74—76.

On the influence of material aggregation upon the manifestation of force. Roy. Inst. Proceed. I. 1851—54, p. 254—259.

*) Der englische Originaltext dieser schwer wiederzugebenden Verse, die wir in freier Weise übersetzt haben, um auch deutschen Lesern den Tonfall des Gedichts einigermaassen zu veranschaulichen, hat folgenden Wortlaut:

Not once or twice in our rough island-story
He shall find the stubborn thistle bursting



LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) Heft XXX. — Nr. 15—16. August 1894.

Amtliche Mittheilungen.

Adjunktenwahlen im 1. und 14. Kreise.

Gemäss § 18, Alin. 4 der Statuten steht der Ablaufstermin der Amtsdauer folgender Adjunkten nahe bevor: im 1. Kreise (Oesterreich) des Herrn Regierungsraths Professor Dr. E. Mach in Prag am 20. November 1894 (vergl. Leopoldina XX, p. 190), im 14. Kreise (Schlesien) des Herrn Geheimen Regierungsraths Professor Dr. F. J. Cohn in Breslau am 21. October 1894 (vergl. Leopoldina XX, p. 169).

Indem ich bemerke, dass nach § 18, Alin. 5 der Statuten bei Ausscheidenden Wiederwahl gestattet ist, bringe ich den Mitgliedern dieser Kreise zur Kenntniss, dass die directen Wahlaufforderungen nebst Stimmzetteln unter dem 7. September c. zur Vertheilung gelangen werden. Sollte ein Mitglied die Sendung nicht empfangen, so bitte ich, eine Nachsendung vom Bureau der Akademie (Bergstrasse Nr. 1) verlangen zu wollen. Sämmtliche Wahlberechtigte ersuche ich, ihre Stimmen baldmöglichst, spätestens bis zum 20. October 1894, einsenden zu wollen.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 31. August 1894. Dr. **H. Knoblauch.**

Wahl eines Vorstandsmitgliedes der Fachsektion (1) für Mathematik und Astronomie.

Durch den Tod des Herrn Wirklichen Geheimen Raths Director Professor Dr. C. M. v. Bauernfeind in München ist in der Fachsektion für Mathematik und Astronomie die Neuwahl eines Vorstandsmitgliedes nothwendig geworden. Ich ersuche alle dieser Fachsektion angehörigen stimmberechtigten Mitglieder ergebenst, Vorschläge zur Wahl des betreffenden Sektionsvorstandes bis 20. October d. J. an das Präsidium gelangen zu lassen, worauf die Zusendung von Stimmzetteln erfolgen wird.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 31. August 1894. Dr. **H. Knoblauch.**

On the influence of magnetic force on the electric discharge. Roy. Inst. Proceed. III, 1858—62, p. 169—174.
On the action of gases and vapours on radiant heat. Roy. Inst. Proceed. III, 1858—62, p. 295—298.
On the physical basis of solar chemistry. Roy. Inst. Proceed. III, 1858—62, p. 387—396. Nuovo Cimento XIV, 1861, p. 29—36.
On force. Roy. Inst. Proceed. III. 1858—62, p. 527—536. Canadian Naturalist, VII, 1862, p. 241—252. Nuovo Cimento XVI, 1862, p. 189—198.
Observations on the Mer de Glace. Part I. 1858. Proceedings, IX, 1859, p. 245—247.
Remarks on ice and glaciers. Phil. Mag. XVII, 1859, p. 91—96.
On the establishment of thermometric stations on Mont Blanc. Brit. Assoc. Rep. 1859 (pt. 2), p. 56—67.
Sur la diathermansie des gaz. Bibl. Univ. Archives V, 1859, p. 231—236.
On vibrations produced by an electric current. Phil. Mag. XVII, 1859, p. 417—419.
On the physical phenomena of Glaciers. Part 1. Observations on the Mer-de-Glace. [1858.] Phil. Trans. 1859, p. 261—307.
On the physical phenomena of Glaciers. Part. 2. 1859. Proceedings of the R. Soc. IX, 1859, p. 668—670.
Note on the Transmission of Radiant Heat through Gaseous Bodies. 1859. Proceedings of the R. Soc. X. 1860, p. 37—39.
The Glaciers of the Alps: being a narrative of excursions and ascents; an account of the origin and phenomena of glaciers; and an exposition of the physical principles to which they are related. London 1860. 8⁰.
On the influence of magnetic force on the electric discharge. Phil. Mag. XIX, 1860, p. 238—242.
Mountaineering in 1861: a vacation tour. London 1862. 8⁰.
On the Absorption and Radiation of Heat by Gases and Vapours, and on the physical Connexion of Radiation, Absorption and Conduction. 1861. (Bakerian Lecture.) Paris, Comptes Rendus LII, 1861. p. 364—367. Poggend. Ann. CXIII, 1861, p. 1—53. Proceedings of the Royal Society XI. 1862, p. 100—104. Philosophical Transactions 1861, p. 1—36. Philosophical Magazine XXII. 1861, p. 169—194, 273—285. Contributions to Molecular Physics, p. 1—64.
Observations on lunar radiation. Phil. Mag. XXII, 1861, p. 470—472.
Remarks on radiation and absorption. Phil. Mag. XXII, 1861, p. 377—378.
Ueber die physikalische Grundlage der Solar-Chemie. (Transl.) Erdm. Journ. f. Prakt. Chem. LXXXV, 1862. p. 257—263.
Remarks on recent researches on radiant heat. Phil. Mag. XXIII, 1862, p. 252—266.
On the regelation of snow-granules. Phil. Mag. XXIII, 1862, p. 312—313.
On the conformation of the Alps. Phil. Mag. XXIV, 1862, p. 169—173.
Mayer and the mechanical theory of heat. Phil. Mag. XXIV, 1862, p. 173—176.
On the absorption and radiation of heat by gaseous matter. Second Memoir. Phil. Trans. 1862, p. 59—98. Phil. Mag. XXIV, 1862, p. 270—287, 337—350, 422—436. Poggend. Ann. CXVI, 1862. p. 1—27, 289—307. Proceedings XI, 1862, p. 558—561. Nuovo Cimento XVII, 1863, p. 95—99. Contributions to Molecular Physics, p. 65—121.
Recent Researches of Radiant Heat. Philosophical Magazine, for April, 1862. Contributions to Molecular Physics, p. 403—420.
On radiation through the earth's atmosphere. Roy. Inst. Proceed. IV. 1863, p. 5—8. Phil. Mag. XXV, 1863, p. 200—206.
On the relation of radiant heat to aqueous vapour. Third memoir. [1862.] Phil. Trans. 1863, p. 1—12.
On the relation of aqueous vapour to radiant heat. 1862. Proceedings of the R. Soc. XII, 1863, p. 326—327. Philosophical Magazine for July 1863. Contributions to Molecular Physics, p. 123—143.
Heat considered as a mode of motion. London 1863. 8⁰. With 125 Woodcuts and Diagrams. (7. Ed. 1887.)
Die Wärme betrachtet als eine Art der Bewegung. Hrsgeg. von H. Helmholtz und G. Wiedemann nach der 4. Auflage des Originals. 2. Auflage. Braunschweig 1871, Fr. Vieweg u. Sohn. XXVII, 718 S. 8⁰.
An account of some researches on radiant heat. Roy. Inst. Proceed. IV, 1863, p. 146—150.
On the passage of radiant heat through dry and humid air. Phil. Mag. XXVI, 1863, p. 44—54. Contributions to Molecular Physics, p. 145—161.
Remarks on Professor Tait's last letter to Sir David Brewster [on the dynamical theory of heat]. Phil. Mag. XXVI, 1863, p. 65—67.
Note on Laplace's correction for the velocity of sound. Phil. Mag. XXVI, 1863, p. 384—387; XXVII, 1864, p. 41.
On the Absorption and Radiation of Heat by Gaseous and Liquid Matter. (Fourth Memoir.) 1863. Proceedings XII, 1863, p. 679—683. Philosophical Transactions, 1864, p. 201—225. Philosophical Magazine, August 1864. Contributions to Molecular Physics, p. 163—193.
On a magnetic experiment. Chemical News, X, 1864, p. 152—155. Roy. Inst. Proceed. IV, 1866, p. 317—322.
Notes on scientific history. Phil. Mag. XXVIII, 1864, p. 25—51.

der deutschen Flüchtlinge hielt, gegen welche besonders strenge Instructionen erlassen waren. Mit Mühe gelang es ihm, den Inspector zu überzeugen, dass er mit einem Engländer zu thun habe, und kommen. So endete Tyndall's erste Schweizerreise, und bis 1856 machte er keine zweite. Später allerdings ein regelmässiger Besucher der Alpenwelt. In jedem Jahre pflegte er England im Juli zu ve und im October zurückzukehren, so dass er jährlich drei Monate den Schweizer Bergen widmete. E Jahre 1866 hatte er die Alpen bereits dreizehnmal besucht, wenn er sich auch auf die eigentliche S beschränkte und bisher nicht über die italienischen Seen südwärts hinausgekommen war. Diese sollten ihm eine Zuflucht und Erholung von den Arbeiten und Plagen in London bieten. Die Alpen zugleich sein Denken und Fühlen dadurch an, dass sie jenem ihre Probleme boten, auf dieses dur Erhabenheit wirkten, und verschafften ihm die für die gesunde Uebung beider erforderliche Ru Die wissenschaftliche Erforschung der Gletscher begann Tyndall im Jahre 1856, wo er den Unteraargl im Berner Oberland mit der Hütte Agassiz' besuchte. In demselben Jahre gelangte er auch zum Male zu den Ostalpen, besonders dem Oetzthaler Gebiet. Er überschritt einen Pass von Feuchten Langtaufererthal nach Graun und bald darauf das Hochjoch von Unserer Lieben Frau nach Vent. begann er seine Vermessungen auf dem Mer de Glace bei Chamounix, die fast sechs Wochen in A nahmen, bei welcher Gelegenheit er auch den Montblanc bestieg. Seine Carrière als gefeierter Alpinis aber vom Jahre 1858, wo er das Finsteraarhorn, den Montblanc zum zweiten Male und den Monte R stieg. Den letzteren bewältigte er zweimal in einer Woche, und zwar bei der zweiten Tour grösst allein, da ihm sein Führer nicht folgen wollte. Im November 1858 wurde Tyndall in den Alpine Clul ganz ein Jahr nach dessen Gründung (December 1857), aufgenommen. Im Jahre 1862/63 wurde Vicepräsidenten desselben erwählt, nach einigen Jahren trat er aber wieder aus. Zum Ehrenmitgli Clubs wurde er 1887 ernannt. —

Tyndall beabsichtigte schon 1859, den Alpen Lebewohl zu sagen, um in Zukunft seinen Ge in den ruhigen Thälern Englands zu erfrischen und seine Arbeit in den Bergen auf gelegentliche Stre in die schottischen Hochlande oder auf die Berge von Wales und Cumberland zu beschränken. I 1860 hatte er sein Werk über die Gletscher vollendet und war dann zur Sammlung frischer Kräf Killarney und seinen lieblichen Seen gegangen. Dort war ihm aber die Luft zu feucht und zu wari Neuem erwachte in ihm die Sehnsucht nach den Alpen; der blosse Gedanke an die Schneegipfel Gletscher war ihm eine Erholung. So beschloss er denn, wieder eine Pilgerfahrt in die Alpen zu nehmen. Am 5. August 1860 ging er allein auf das Faulhorn, eine Vorübung zu seiner grösser berühmtesten Tour. Für den 9. August hatte er bereits in England mit Freunden verabredet, sich Aeggischhorn zu treffen. Von Grindelwald brach er nach Lauterbrunnen auf, um von hier aus i Tage nach dem Aeggischhorn zu gelangen. Der Weg führte ihn über einen schwierigen und gefä Pass, der seitdem den Namen „Lawinenthor" erhielt, zum grossen Aletschgletscher, von da seinem Z Am 20. August unternahm er den ersten, wenn auch missglückten Versuch einer Besteigung des horns zusammen mit F. Vaughan Hawkins. Ein Jahr später hatte Tyndall das Glück als Erster die des Weisshorns zu erreichen; nach einer Recognoscirung des Matterhorns im Anschluss daran, ge Tyndall auch, den Gipfel des alten Weissthors zu erklimmen. Im Jahre 1862 wiederholte Tynd Versuch einer Besteigung des Matterhorns; er gelangte bis an den letzten Felswall desselben, we der Folge den Namen „Pic Tyndall" erhielt, und kam so von allen übrigen Besteigern des Ber höchsten, bis Whymper 1865 den Gipfel erstieg. Gegen Ende 1862 ward noch eine Tour zum Mon unternommen und das Grauhaupt erklettert; doch fand Tyndall an den benachbarten italienischen wenig Gefallen. Am 6. August 1863 erfolgte eine durch die Kürze der Zeit bemerkenswerthe Be der Jungfrau. Als Tyndall sich 1864 in Pontresina aufhielt, verabredete er einen Ausflug auf d Morteratsch. Hierbei wurde er am 30 Juli von einer Lawine mit fortgerissen; er kam zwar m blauen Auge davon, büsste jedoch seine Uhr ein. Diese fand er 18 Tage später unversehrt und im Schnee wieder. Ein 1866 unternommener Versuch, von der Bel-Alp aus auf das Aletschhorn zu k misslang. Dafür hatte Tyndall 1868 die Genugthuung, bei einem dritten Versuche den Gipfel des horns zu erreichen; 1869 bestieg er auch mit mehr Glück das Aletschhorn; 1870 verweilte er wi der Bel-Alp. — Die übrigen Bergtouren Tyndall's sind von geringerer Bedeutung; nach 1869 un er nur wenige Hochtouren. Mehrere Sommer hindurch verweilte er im Jungfrau-Hôtel am Aeggi später im Belalp, wo er sich in der Nachbarschaft des letzteren eine eigene Villa erbaute.

On the generation of clouds by actinic action, and the reaction of such clouds upon light. Cambridge, Phil. Soc. Proceed. II, 1869, p. 136—140.

On a cometary theory. Phil. Mag. XXXVII, 1869, p. 241—245. Annales de Chimie XVIII, 1869, p. 494—496. Archives Scienc. Phys. Nat. XXXV, 1869, p. 5—12. Contributions to Molecular Physics, p. 441—444.

On chemical rays and the light of the sky. Roy. Inst. Proceed. V, 1869, p. 429—450.

On the action of rays of high refrangibility upon gaseous matter. [1869.] Phil. Trans. CLX, 1870, p. 333—366.

Notes of a course of nine lectures on light, delivered at the Royal Institution of Great Britain, 1869. London 1870. 8°. (13 Aufl.)

Notes of a Course of Seven Lectures on electrical Phenomena and Theories, delivered at the Royal Institution of Great Britain, 1870. London 1870. 12°. (New Edition.)

Researches on Diamagnetism and Magnecrystallic-action; including the Question of Diamagnetic Polarity. London 1870. 8°. (New Edition 1872.) Chemist II, 1850—51, p. 487—490. Brit. Assoc. Rep. 1851 (pt. 2), p. 15—18. Philos. Mag. II, 1851, p. 165—188. Poggend. Ann. LXXXIII, 1851, p. 1—37. Annales de Chimie XXXVII, 1853, p. 76—79.

On dust and disease. [1870.] Roy. Inst. Proceed. VI, 1872, p. 1—14.

On floating matter and beams of light. Nature 1, 1870, p. 499—501.

On the colour of the Lake of Geneva and the Mediterranean Sea. Nature II, 1870, p. 488—489. Archives Scienc. Phys. Nat. XXXIX, 1870, p. 343—351. Les Mondes XXIV, 1871, p. 703—709.

On the polarization of heat. Phil. Mag. XXXIX, 1870, p. 280—282. Annales de Chimie XXIII, 1871, p. 68—69.

Fragments of Science for unscientific people. A Series of Detached Essays, Addresses and Reviews. London 1871. (7 Auflagen.) 2 voll. 8°.

Vol. I (The optical condition of the Atmosphere, in its bearing on putrefaction and infection) enthält folgende Abhandlungen:

1) The Constitution of Nature. 1865.
2) Radiation. 1865.
3) On Radiant Heat in Relation to the Colour and Chemical Constitution of Bodies. 1866.
4) New Chemical Reactions produced by Light.
5) On Dust and Disease. 1870.
6) Voyage to Algeria to observe the Eclipse. 1870. (Auch in: Hours of exercise in the Alps.)
7) Niagara. 1872.
8) The Parallel Roads of Glen Roy.
9) Alpine Sculpture.
10) Recent Experiments on Fog-Signals.
11) On the Study of Physics.
12) On Crystalline and Slaty Cleavage.
13) On Paramagnetic and Diamagnetic Forces.
14) Physical Basis of Solar Chemistry.
15) Elementary Magnetism.
16) On Force.
17) Contributions to Molecular Physics.
18) Life and Letters of Faraday. 1870.
19) The Copley Medalist of 1870.
20) The Copley Medalist of 1871.
21) Death by Lightning.
22) Science and the Spirits.

Vol. II enthält (ausser der New Introduction, embracing reflections on materialism) folgende Abhandlungen:

1) Reflections on Prayer and Natural Law.
2) Miracles and Special Providences. 1867.
3) On Prayer as a Form of Physical Energy. 1872.
4) Vitality. 1865.
5) Matter and Force.
6) Scientific Materialism. 1868.
7) An Address to Students.
8) Scientific Use of the Imagination. 1870.
9) The Belfast Address. 1874.
10) Apology for the Belfast Address.
11) The Rev. James Martineau and the Belfast Address.
12) Fermentation and its Bearings on Surgery and Medicine. 1877.
13) Spontaneous Generation.
14) Science and Man.
15) Professor Virchow and Evolution.
16) The Electric Light.
17) Letter from the „Times" of Novembre 9, 1874.

Fragmente aus den Naturwissenschaften. Vorlesungen und Aufsätze. Uebersetzt von A. H. Mit Vorwort und Zusätzen von H. Helmholtz. Mit in den Text gedruckten Holzschnitten. Braunschweig 1874. XXVIII, 598 S. Fr. Vieweg & Sohn. 8°.

Hours of exercise in the Alps. London 1871. 2. Ed. 1872. 8°.

In den Alpen. Autorisirte deutsche Ausgabe. Mit einem Vorwort von Gustav Wiedemann. Braunschweig. Druck und Verlag von Friedrich Vieweg & Sohn. 1872. XVI und 420 S. 8°.

On the colour of water, and on the scattering of light in water and in air. [1871.] Roy. Inst. Proceed. VI, 1872, p. 189—199.

On dust and smoke. [1871.] Roy. Inst. Proceed. VI, 1872, p. 365—376.

Rotation du plan de polarisation des rayons de chaleur obscure. Journal de Physique I, 1872, p. 101—102.

Aqueous Vapour: Discussion resumed. Contributions to Molecular Physics, p. 378—401.

Contributions to Molecular Physics in the Domain of Radiant Heat. A Series of Memoirs published in the

The Forms of water in clouds and rivers, ice and glaciers. London 1872.

Das Wasser in seinen Formen als Wolken und Flüsse, Eis und Gletscher. Mit 26 Abbildungen in Holzschnitt. Leipzig 1873. XV, 228 S. F. A. Brockhaus = Internationale wissenschaftl. Bibliothek. I.

On the identity of light and radiant heat. Roy. Inst. Proceed. VI, 1872, p. 417—421. Pharmaceut. Journ. II, 1872, p. 949—950.

Lectures on Light delivered in the United States in 1872 and 1873. London u. New York 1873. 2. Aufl. 1875. 8°. [Fourth Edition, with Portrait, Lithographic Plate and 59 Diagrams; — traduit en Français par l'Abbé Raillard.]

Das Licht. Sechs Vorlesungen, gehalten in Amerika im Winter 1872—1873. Autorisirte deutsche Ausgabe herausgeg. durch Gustav Wiedemann. Mit einem Portrait von Thomas Young und in den Text eingedruckten Holzstichen. Braunschweig 1876. Fr. Vieweg & Sohn. XXV, 275 S. 8°.

Some observations on Niagara. Roy. Inst. Proceed. VII, 1873, p. 73—91.

Preliminary account of an investigation on the transmission of sound by the atmosphere. Proceed. of the R. Soc. XXII, 1874, p. 58—68, 359.

On the atmosphere as a vehicle of sound. Philosophical Transactions, 1874, vol. 164, p. 183—244. 4°.

On the transmission of sound. [1874.] Philos. Magazine, Ser. 4, vol. 49, 1875, p. 151.

On the transmission of sound by the atmosphere. 1874. 8°.

On acoustic reversibility. [1874.] Proceed. of the R. Soc. XXIII, 1875, p. 159—165. Philos. Magazine, Ser. 4, vol. 50, 1875, p. 146—152.

On some recent experiments with a fireman's respirator. Proceed. of the R. Soc. XXII, 1874, p. 359—361.

On the acoustic transparency and opacity of the atmosphere. Philos. Mag., 4. Ser., 47, 1874, p. 374—384.

Address delivered before the British Association assembled at Belfast 1874. With Additions. 8. Thousand. London, Longmans, Green & Co.

On musical consonance. Philos. Mag., Ser. 4, vol. 50, 1875, p. 336.

Lessons in Electricity at the Royal Institution 1875—76. With 58 Woodcuts and Diagrams. London 1876. Longmans, Green & Co. X, 113 p. 8°. (4 Auflagen.)

The optical deportment of the atmosphere in relation to the phenomena of putrefaction and infection. Philosophical Transactions, 1876, vol. 166, p. 27—74. 4°.

On the optical deportment of the atmosphere in reference to the phenomena of putrefaction and infection. Proceed. of the R. Soc. XXIV, 1876, p. 171—183. Philos. Mag., Ser. 5, vol. 2, 1876, p. 63—71.

Helmholtz's Popular Lectures on Scientific Subjects. Translated by E. Atkinson. With an Introduction by Professor Tyndall. London 1876.

Further researches on the deportment and vital persistence of putrefactive and infective organisms from a physical point of view. Philosophical Transactions, 1877, vol. 167, p. 149—206. 4°.

Further researches on the deportment and vital resistance of putrefactive and infective organisms, from a physical point of view. [1877.] (Abstract.) Proceed. of the R. Soc. XXVI, 1878, p. 228—238.

On the deportment of alkalized urine. [1876.] Proceed. of the R. Soc. XXV, 1877, p. 457—458.

Preliminary note on the development of organisms in organic infusions. Proceed. of the R. Soc. XXV, 1877, p. 503—506.

On heat as a germicide when discontinuously applied. Proceed. of the R. Soc. XXV, 1877, p. 569—570.

On Schulze's mode of intercepting the germinal matter of the air. [1877.] Proceed. of the R. Soc. XXVII, 1878, p. 99—100.

Recent experiments on fog signals. Proceed. of the R. Soc. XXVII, 1878, p. 245—258.

Note on Dr. Burdon Sanderson's latest views of ferments and germs. [1877.] Proceed. of the R. Soc. XXVI, 1878, p. 353—356.

Observations on hermetically-sealed flasks opened on the Alps. [1877.] Proceed. of the R. Soc. XXVI, 1878, p. 487—488.

Note on the influence exercised by light on organic infusions. [1878.] Proceed. of the R. Soc. XXVIII, 1879, p. 212.

The Sabbath. Presidential Address delivered before the Glasgow Sunday Society. 1880. New Fragments, p. 1—46.

Goethe's „Farbenlehre". A Friday evening discourse in the Royal Institution. 1880. New Fragments, p. 47—77.

On Buff's experiments on the diathermancy of air. Proceed. of the R. Soc. XXX, 1880, p. 10—20.

Essays on the floating matter of the air in relation to putrefaction and infection. With 24 Woodcuts. London 1881. (Second Edition.) 8°.

Action of Intermittent Beam of radiant Heat upon gazeous Matter. Proceed. of the R. Soc. XXXI, 1881, p. 307—317.

Further experiments on the action of an intermittent beam of radiant heat on gaseous matter. Proceed. of the R. Soc. XXXI, 1881, p. 478—479.

Action of free molecules on radiant heat, and its conversion thereby into Sound. [1882.] Philosophical

On the action of free molecules on radiant heat, and its conversion thereby into sound. [1881—1882.] Philos. Mag. Ser. 5, vol. 13, 1882, p. 435—462, 480—526. Proceed. of the R. Soc. XXXIII, 1882, p. 33—38.
Atoms, Molecules, and Ether Waves. Written at Alp Lusgen for the first number of Longman's Magazine. 1882. New Fragments, p. 78—93.
On Unveiling the Statue of Thomas Carlyle. (26th October, 1882.) New Fragments, p. 392—397.
To the Editor of the „Times". Letter, describing Koch's epoch-making discovery of the tubercle bacillus „The Times", April 22nd, 1882. (cf. New Fragments, p. 423—428; datirt „Hind Head", April 20, 1882.)
Note on General Duane's soundless zones. Proceed. of the R. Soc. XXXIV, 1883, p. 18—19.
On a hitherto unobserved Resemblance between Carbonic acid and Bisulphide of Carbon. Proceed. of the R. Soc. XXXV, 1883, p. 129—130.
Note on Terrestrial radiation. Proceed. of the R. Soc. XXXV, 1883, p. 21—25.
Count Rumford. From a short course of lectures delivered in the Royal Institution. 1883. New Fragments, p. 94—173.
Louis Pasteur, his life and labours. (A Review.) Written as an introduction to the English translation. 1884. New Fragments, p. 174—198.
On rainbows. [1883.] Phil. Mag. Ser. 5, vol. 17, 1884, p. 61—64.
On the white rainbow. Phil. Mag. Ser. 5, vol. 17, 1884, p. 148—150.
On rainbows and glories. Phil. Mag., Ser. 5, vol. 17, 1884, p. 244.
The Rainbow and its Congeners. A Friday evening discourse at the Royal Institution. 1884. New Fragments, p. 199—223.
Address delivered at the Birkbeck Institution on October 22, 1884. New Fragments, p. 224—247.
Thomas Young. Early Life and Studies. Last lecture in the Royal Institution, delivered Jan. 22, 1886. New Fragments, p. 248—306.
Life in the Alps. Written for „The Youth's Companion", Boston, Mass., 1887. With Additions. (Supplement 1890.) New Fragments, p. 307—330.
About common Water. Written for „The Youth's Companion". 1889. New Fragments, p. 331—346.
Personal Recollections of Thomas Carlyle. Written for the most part from memory in the Alps, 1889, and published in the „Fortnightly Review", January, 1890. New Fragments, p. 347—391.
Old Alpine Jottings. 1889—1891. (cf. Macmillan's Magazine, 1869.) New Fragments, p. 429—497.
On the Origin, Propagation, and Prevention of Phthisis. 1891. New Fragments, p. 398—428.
A Morning on Alp Lusgen. (Gedicht.) New Fragments, p. 498—500.
New Fragments. London, Longman's, Green & Co. 1892. 500 p. 8°.

Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. Juli bis 15. August 1894.)

Kriechbaumer, Jos.: Ichneumonidae Novae e Fauna Hungarica Musaei Nationalis Hungarici. Sep.-Abz. — Hymenoptera ichneumonidea a medico nautico Dr Joh. Branns in itinere secundo ad oras Africae lecta. Sep.-Abz.

Bastian, A.: Indonesien oder die Inseln des Malayischen Archipels. Berlin 1894. 8°.

Arnold, F.: Lichenologische Fragmente. 33. Sep.-Abz.

Dingler, H.: Umriss der Vegetationsverhältnisse des westlichen Innerbithynien. München s. a. 4°.

Nehring, A.: Einige Notizen über die pleistocäne Fauna von Türmitz in Böhmen. Sep.-Abz.

Krüss, Hugo: Das Polarisations-Kolorimeter. Sep.-Abz. — Kolorimeter mit Lummer-Brodhun'schem Prismenpaare. Sep.-Abz. — Verschiedene Formen des Photometers nach Lummer und Brodhun. Sep.-Abz. —

Herder, F. v.: Uebersicht über die botanische beschreibende Litteratur und die botanischen Sammlungen des kaiserlichen botanischen Gartens in St. Petersburg, nach den Gouvernements und Gebieten des europäischen und asiatischen Russlands zusammengestellt. Sep.-Abz.

Jentzsch, Alfred: Der Frühlingseinzug des Jahres 1893. Nach den phänologischen Beobachtungen des preussischen botanischen Vereins und des botanischen Vereins der Provinz Brandenburg zusammengestellt. Königsberg i. Pr. 1894. 4°.

Königlich Preussisches Geodätisches Institut in Berlin. Veröffentlichung. Polhöhenbestimmungen im Harzgebiet ausgeführt in den Jahren 1887 bis 1891. Berlin 1894. 4°.

Verhandlungen der vom 12. bis 18. September 1893 in Genf abgehaltenen Conferenz der permanenten Commission der internationalen Erdmessung. Redigirt vom ständigen Secretär A. Hirsch. Zugleich mit den Berichten über die Fortschritte der Erdmessung in

Slaby, A.: Calorimetrische Untersuchungen über den Kreisprocess der Gasmaschine. Berlin 1894. 4°.

Zopf, W.: Beiträge zur Physiologie und Morphologie niederer Organismen. Aus dem kryptogamischen Laboratorium der Universität Halle a. S. Hft. 2—4. Leipzig 1892—1894. 8°.

Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen im Reichsland Elsass-Lothringen im Jahre 1892. Herausgeg. von Dr. Hugo Hergesell. Strassburg i. E. 1894. 4°.

Rosenbach, O.: Physikalische und psychophysische Beobachtungen am Radiometer. Die Farbensirene und Bemerkungen über die Entstehung der Farben. Sep.-Abz. — Die Krankheiten des Herzens und ihre Behandlung. Zweite Hälfte, erste Abtheilung. Wien und Leipzig 1894. 8°.

Blix, Magnus: Die Länge und die Spannung des Muskels. 3 Abhandlungen. Sep.-Abz.

Engelhardt, Hermann: Beiträge zur Paläontologie des böhmischen Mittelgebirges. I. Fossile Pflanzen Nordböhmens. Sep.-Abz. — Ueber neue fossile Pflanzenreste vom Cerro de Potosi. Sep. Abz.

Tauschverkehr.

(Vom 15. März bis 15. April 1894. Schluss.)

Académie des Sciences de Paris. Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1894. 1[er] Semestre. Tom. 118. Nr. 11—14. Paris 1894. 4°. — Callandreau, O., et Bigourdan, G.: Observations de la nouvelle planète *BB* (Charlois), faites à l'Observatoire de Paris. p. 555—556. — Moissan, H.: Préparation et propriétés du borure de carbone. p. 556—560. — Lacaze-Duthiers, de: Sur les organes de la reproduction de l'*Ancylus fluviatilis*. p. 560—566. — Amagat, E.-H.: Sur la pression interne dans les fluides et la forme de la fonction $\varphi\ (pvt) = 0$. p. 566—570. — Colin, E.: Travaux à Madagascar, en 1892. p. 570—573. — Golasz: De la présence d'un microbe polymorphe dans la syphilis. p. 573—575. — André, D.: Sur le triangle des séquences. p. 575—578. — Le Cadet, G.: Observations des nouvelles planètes *AX* (Wolf, 1[er] mars) et *AZ* (Courty, 5 mars), faites à l'équatorial coudé (0m, 32) de l'observatoire de Lyon. p. 578—579. — Picart, L.: Observation de la planète 1894 *AZ*, faite au grand équatorial de l'observatoire de Bordeaux. p. 579—580. — Rossard, F.: Observations des planètes, faites à l'observatoire de Toulouse (équatorial Brunner). p. 580—581. — Tacchini, P.: Phénomènes solaires observés pendant les 3[e] et 4[e] trimestres 1893, à l'observatoire du Collège romain. p. 581—582. — Maltézos, C.: Sur la dépression capillaire barométrique. 583—585. — Macé de Lépinay, J.: Achromatisme et chromatisme des franges d'interférence. p. 585—588. — Garnier, J.: Emploi de l'électricité pour suivre les phases de certaines réactions chimiques. p. 588—589. — Hautefeuille, P., et Perrey, A.: Contribution à l'étude des levures. p. 589—591. — Gramont, A. de: Sur les spectres d'étincelle de quelques minéraux (sulfures métalliques). p. 591—594. — Gréhant, N.: Influence du temps sur l'absorption de l'oxyde de carbone par le sang. p. 594—595. — Beauregard, H., et Boulart, R.: Sur l'utricule prostatique et les canaux déférents des Cétacés. p. 596—597. — Caullery: Sur les ascidies composées du genre *Distaplia*. p. 598—600. — Laboulbène, A.: Sur des épis de maïs attaqués par l'*Alucite des céréales* dans le midi de la France. p. 601—603. — Dumont, J., et Crochetelle, J.: Influence des sels de potassium sur la nitrification. p. 604—606. — Baltet, Ch.: Sur la fécondité de la Persicaire géante (*Polygonum sachalinense*). p. 607. — Lesage, P.: Recherches physiologiques sur les Champignons. p. 607—610. — Renault, B., et Roche, A.: Sur le *Cedroxylon varolense*. p. 610—612. — Delebecque, A.: Sur la variation de la composition de l'eau des lacs avec la profondeur et suivant les saisons. p. 612—615. — Martel, E.-A.: Sur la température des cavernes. p. 615—617. — Resal, H.: Sur un appareil relatif à la question de la marche horizontale de l'homme. p. 620. — Ranvier, L.: Des chylifères du rat et de l'absorption intestinale. p. 621—626. — Cosserat, E.: Observations des planètes 1894, *AX* Wolf, *AY* Wolf, *AZ* Courty, *BA* Charlois, faites à l'observatoire de Toulouse (équatorial Brunner). p. 627—628. — Le Cadet, G.: Observations des nouvelles planètes *BB* (Charlois, Nice 8 mars), et *AX* (Heidelberg 1[er] mars), faites à l'équatorial coudé de l'observatoire de Lyon. p. 628—629. — Houllevigue, L.: Sur les variations de l'effet Peltier produites par l'aimantation. p. 629—631. — Piltchikoff, N.: Nouvelle méthode pour étudier la convection électrique dans les gaz. p. 631—632. — Blondel, A.: Application de la méthode vectorielle aux appareils à champ tournant asynchrones. p. 633—636. — Thierry, M. de: Sur un nouvel appareil dit *monochromatoscope*. p. 636—638. — Le Chatelier, H.: Sur la loi générale de solubilité des corps normaux. p. 638—641. — Bedout, L.: Sur un nouveau compteur densivolumétrique à liquides. p. 641—644. — Muller, P.-Th.: Sur le poids moléculaire du perchlorure de fer. p. 644—646. — Villard: Sur la composition et la chaleur de formation de l'hydrate de protoxyde d'azote. p. 646—649. — Joly, A.: Sur les hypophosphates de thallium. p. 649—650. — Osmond, F.: Sur la distribution des déformations dans les métaux soumis à des efforts. p. 650—652. — Thomas-Mamert, R.: Sur l'acide β-dibromopropionique (acide 3-dibromopropanoïque). p. 652—653. — Pruнet, A.: De l'influence du mode de répartition des engrais sur leur utilisation par les plantes. p. 653—656. — Kaufmann, M.: Nouvelles recherches sur la pathogénie du diabète pancréatique. p. 656—659. — Morat et Dufourt: Les nerfs glyco-sécréteurs. p. 659—661. — Portier: Sur les sacs anaux des Ophidiens. p. 662—663. — Bordas: Anatomie du système trachéen de larves d'Hyménoptères. p. 664—666. — Caullery: Sur la dégénérescence des produits génitaux chez les Polyclinidés. p. 666—668. — Prillieux et Delacroix: Maladies bacillaires de divers végétaux. p. 668—671. — Renault, B.: Sur les *Pterophyllum*. p. 671—673. — Duparc, L., et Delebecque, A.: Sur les gabbros et les amphibolites du massif de Belledonne. p. 673—675. — Haug, E.: Les zones tectoniques des Alpes de Suisse et de Savoie. p. 675—678. — Meunier, St.: Recherches sur les épanchements boueux. p. 678—680. — Moissan, H.: Étude des acétylures cristallisés de baryum et de strontium. p. 683—686. — Chauveau, A.: Inscription électrique des mouvements des valvules sigmoïdes, déterminant l'ouverture et l'occlusion de l'orifice aortique. p. 686—690. — Haller, A., et Minguin: Sur deux méthylcyanocamphres isomères. p. 690—693. — Bigourdan, G.: Occultation de l'*Epi de la Vierge*, le 22 mars 1894, observée à l'Observatoire de Paris (équatorial de la tour de l'Ouest. p. 694—695. — Bigourdan, G.: Observations de la planète *BC*, faites à l'Observatoire de Paris (équatorial de la tour de l'ouest). p. 695—696. — Trépied, Ch.: Observations photographiques de planètes faites à l'observatoire d'Alger, par MM. Rambaud et F. Sy. p. 696—698. — Hamy, M.: Sur le développement approché de la fonction perturbatrice dans le cas des inégalités d'ordre élevé. Applications à Mercure et à Junon. p. 698—700. — Moureaux, M.: Sur un corollaire du théorème de Catalan. p. 700—701. — Normand, A.: Résultats obtenus par de nouvelles dispositions propres à atténuer les vibrations des navires. p. 701—702. — Le Blanc, M.: Sur la force électromotrice minima nécessaire à l'électrolyse des électrolytes. p. 702—707. — Berthelot: Remarques sur la Note précédente. p. 707—709. — La Chatelier, H.: Sur la solubilité mutuelle des sels. p. 709—713. — Joannis, A.: Action de l'azote, du protoxyde et du bioxyde d'azote sur les ammoniums alcalins. p. 713—716. — Kaufmann, M.: Du mode d'action du pancréas dans la régulation de la fonction glycoso-formatrice du foie. Nouveaux faits relatifs

au mécanisme du diabète pancréatique. p. 716—718. — Tripier, A.: L'antiseptie physiologique. p. 718—720. — Calmette, A.: Propriétés du sérum des animaux immunisés contre le venin des serpents; thérapeutique de l'envenimation. p. 720—722. — Racovitza, E.-G.: Sur l'accouplement de quelques Céphalopodes *Sepiola Rondeletii* (Leach), *Rossia macrosoma* (d. Ch.) et *Octopus vulgarus* (Lam.). p. 722—724. — Montessus, de: Sur la rose sismique d'un lieu. p. 724—726. — Callandreau, O.: Observations de la nouvelle comète Denning (1894, 26 mars), faites à l'équatorial de la tour de l'Est. p. 728. — Rayet, G.: Observations de la planète 1894 *AZ* (Courty, 5 mars) et de la comète Denning, faites au grand équatorial de l'observatoire de Bordeaux. p. 728—730. — Bigourdan, G.: Observations de la nouvelle comète *a* 1894 (Denning, mars 26), faites à l'Observatoire de Paris (équatorial de la tour de l'Ouest). p. 730—731. — Cosserat, E., et Rossard, F.: Observations de la comète Denning (1894, mars 26), faites à l'observatoire de Toulouse (équatorial Brunner). p. 732. — Schulhof, L.: Eléments paraboliques de la comète Denning. p. 732—733. — Picart, L.: Sur le mouvement d'un système de forme variable. p. 733—736. — Waelsch, E.: Sur le premier invariant différentiel projectif des congruences rectilignes. p. 736—738. — Hartmann, L.: Distribution des déformations dans les métaux soumis à des efforts. p. 738. — Joly, A., et Sorel, E.: Action de l'eau sur le phosphate bicalcique. p. 738—741. — Rosenstiehl, A.: De la coloration bleue que prend la leuco-auramine au contact des acides. p. 741—743. — Rouvier, E.-G.: De la fixation de l'iode par l'amidon. p. 743—744. — Prillieux et Delacroix: Maladie de la *Toile*, produite par le *Botrytis cinerea*. p. 744—746. — Gramont, A. de: Sur les spectres d'étincelle de quelques minéraux. p. 746—749.

Die Mondphasen und das Wetter.

Von Professor Dr. **F. Auerbach** in Jena.

Ueber den Einfluss des Mondes auf das Wetter existiren zwei nach Alter, Art und Einzelheiten nicht unwesentlich verschiedene Vorstellungen. Die eine ist uralt und aus den Kreisen des naturbeobachtenden Volkes hervorgegangen, die andere ein Product unserer Tage und von einem einzelnen Manne von eigenartigem Bildungsgange in Scene gesetzt. In Scene gesetzt ist der richtige Ausdruck für die Art und Weise, wie diese „Theorie" auftritt, mit vielem Pomp und der Erklärung, dass nun ein altes Räthsel gelöst und das Gesetz der Witterung kein Geheimniss mehr sei. Es wäre überflüssig, sich mit der Falb'schen Theorie noch weiter zu beschäftigen, nachdem ein Innsbrucker Gelehrter, Pernter, mit bewunderungswerthem Fleisse das Material gesammelt und in der Zeitschrift „Himmel und Erde" veröffentlicht hat, aus welchem hervorgeht, dass die sogenannten „kritischen Tage" die Bedeutung, welche ihnen ihr Erfinder beilegt, durchaus nicht besitzen, dass vielmehr alle Tage des Jahres gleich kritisch oder gleich unkritisch für die Erscheinungen der Erdoberfläche sind.[1])

Dagegen ist die andere der erwähnten Vorstellungen, die volksthümliche Meinung vom Einfluss des Mondes auf das Wetter bisher, wie es scheint, nicht Gegenstand einer wissenschaftlichen Betrachtung gewesen, und es sieht auch so aus, als ob dies bei dem Charakter dieser Vorstellung gar nicht möglich sei. In der That, dass eine nur im Volksmunde, aber, wie ich hervorheben will, auch im Munde vieler Gebildeten circulirende Ansicht, welche bisher noch keine bestimmte, geschweige denn wissenschaftliche Gestalt angenommen hat, für welche noch kein Codex, keine exacte Veröffentlichung existirt, exact sollte widerlegt werden können, erscheint zweifelhaft, weil jede Widerlegung fester Angriffspunkte, zahlenmässiger Verhältnisse bedarf, und diese hier zu fehlen scheinen. Von der Falb'schen Hypothese unterscheidet sich die alte volksthümliche Meinung in mehreren Hinsichten ganz wesentlich. Zunächst im Hinblick auf die wichtigsten Tage. Während dies bei Falb im Grossen und Ganzen alle Vollmond- und Neumondtage sind, kommen hier in erster Reihe nur die Vollmondzeiten in Betracht, sehr begreiflich, da ein Volksglaube sich nicht an negative Erscheinungen, wie der Neumond eine ist, sondern nur an positive, sichtbare zu halten pflegt. Während zweitens bei Falb eine ganz bestimmte Ursache zu Grunde gelegt wird, nämlich die vereinigte Anziehungskraft von Sonne und Mond und die dadurch erzeugte atmosphärische Fluth und Ebbe, sind es hier verschiedenartige, aber freilich meist sehr vage Momente, welche die Köpfe der Gläubigen beherrschen, einmal die Wärme, dann besonders die Leuchtkraft des Mondes, vielleicht auch geheimnissvolle Wirkungen anderer Art. Drittens ist der Einfluss des Neumondes zwar nach beiden Vorstellungen der gleiche, nämlich ungünstig (wenn auch bei der Volksmeinung nicht direct, sondern nur im Contrast zum Vollmond), der Einfluss des Vollmondes aber ein geradezu entgegengesetzter, bei Falb ungünstig, bei der Volksmeinung günstig. Viertens aber, und das ist der Hauptunterschied, handelt es sich bei beiden Vorstellungen um verschiedenartige Wirkungen, bei Falb um ganz bestimmte Ereignisse, die er als aussergewöhnlich bezeichnet, barometrische Minima, Stürme, Erdbeben u. s. w., bei der Volksansicht dagegen schlechthin um das, was wir schönes Wetter nennen. Der Vollmond soll die Kraft haben, dem Wetter eine günstige Wendung zu geben, und zwar entweder durch sein Emporsteigen, durch seine Anwesenheit am Himmel oder durch seine Nachwirkung. Er soll die Wolken zertheilen, den Regen verscheuchen und die Winde beruhigen. Hier handelt es sich also

1) Pernter hat nahe an 100000 kritische Ereignisse … andern Tage eintheilt, 10 Procent der kritischen

nicht um bestimmte Wetterereignisse, sondern um das Wetter selbst.[1])

Will man diese Vorstellung wissenschaftlich prüfen, so muss man das Wetter als eine mathematische Grösse, die verschiedener Grade fähig ist, betrachten. Einen wissenschaftlichen Anhaltspunkt exacter Natur giebt es hierfür nicht; dass es aber möglich sein muss, durch Schätzung Zahlenwerthe zu gewinnen, erscheint ebenfalls einleuchtend, wenn nur dieser Schätzung eine einigermaassen sichere Grundlage gegeben wird. Im Verein mit verschiedenen Mitarbeitern habe ich versucht, diese Grundlagen zu schaffen, eine Wetterschätzung nach Zahlen durchzuführen und daraufhin die Mondtheorie einer Prüfung zu unterwerfen.

Die wichtigsten Factoren, welche schönes oder schlechtes Wetter in verschiedenen Graden constituiren, sind, der Bedeutung nach geordnet, folgende:

1) Niederschläge, ihr Auftreten oder Fehlen, ihre Menge, ihre Natur, ihre Temperatur im Vergleich zur Lufttemperatur, ihr stetiges oder veränderliches Verhalten.

2) Die Ruhe oder Bewegung der Luft, von Windstille bis zum Orkan, wobei es nebenher sehr wesentlich ist, ob die Luftbewegung nach Stärke und Richtung constant oder wechselnd ist und ob sie Luft von niedrigerer Temperatur als die vorher dagewesene mit sich führt.

3) Die Himmelsansicht, von vollkommener Klarheit durch die Zwischenstufen des feinen Dunstes, leichter Wölkchen, der Wolkendecke und des Nebels hindurch bis zur stärksten Zusammenballung tief herabhängender Wolken.

4) Die Temperatur, diese jedoch nicht an sich, da das Wetter bei grosser Kälte ebenso schön sein kann, wie bei grosser Wärme, sondern nur insofern, als ungewohnte Extreme der Temperatur auftreten, und insofern, als plötzliche Umschläge eintreten.

5) Einige weitere Momente, beispielsweise die Schwüle der Luft und die über eine gewisse Grenze hinausgehende Feuchtigkeit derselben.

Behält man diese Momente im Auge und beachtet, dass sie sich mannigfaltig combiniren können, so gelangt man zu der Möglichkeit, das Wetter zahlenmässig numeriren zu können, etwa durch Ziffern von 1 bis 10 (schönstes bis schlechtestes Wetter), nicht etwa derart, dass diese Zahlen Verhältnisswerthe, sondern nur, dass sie Nummern sind, deren gegenseitige Abstände von derselben Grössenordnung und von nicht zu verschiedener Grösse sind. In wie weit dabei einige Sicherheit der Schätzung zu erreichen sei, kann natürlich nur die Erfahrung lehren; es hat sich herausgestellt, dass nach genauer Vereinbarung der Grundlagen, wie sie oben skizzirt worden sind, und nach einiger Uebung die Schätzungen von Seiten verschiedener Personen sich in den meisten Fällen überhaupt nicht mehr und in den übrigen nur um eine Nummer unterscheiden, und dies um so mehr, wenn eine weitere Verfeinerung der Schätzung dadurch herbeigeführt wird, dass an Tagen, an denen sich das Wetter einmal oder mehrmals ändert, für jeden der betreffenden Tagesabschnitte einzeln eine Zahl notirt und aus diesen Zahlen das Mittel genommen wird.[1])

Die Buchung der in dieser Weise gewonnenen Wetterzahlen hat bisher für reichlich ein Jahr stattgefunden, nämlich für 13 ganze Mondperioden mit zusammen 383 Tagen, wobei von verschiedenen Seiten dankenswerthe Mitwirkung stattgefunden hat. Die wichtigsten Ergebnisse sind folgende.

1) Das durchschnittliche Wetter ist gleich

4,20.

Theilt man ferner jede ganze Mondperiode in 4 Phasenperioden, nämlich in die Neumond-, zunehmende, Vollmond-, abnehmende Periode, bezeichnet sie mit *n z v a* und grenzt sie so ab, dass die Tage, auf welche der Neumond, das erste Viertel, der Vollmond und das letzte Viertel treffen, jedesmal den mittelsten Tag der betreffenden Periode bilden resp. — wenn die Periode nicht 7, sondern 8 Tage hat — einen der beiden mittelsten, so erhält man folgende Zahlen für das Durchschnittswetter aller Tage der *n*-Perioden u. s. w., sowie die darunter stehenden Abweichungen dieser Phasenmittel von dem obigen Hauptmittel:

	n	*z*	*v*	*a*
Mittel	4,08	4,26	4,42	4,05,
Fehler	— 0,12	+ 0,06	+ 0,22	— 0,15.

Wie man sieht, haben in unserem Zeitraum die abnehmende Periode das beste, die Neumondperiode das nächstgute, die zunehmende schlechteres und die Vollmondperiode das schlechteste Wetter gehabt; die Differenzen sind aber geringfügig, und es fragt sich, ob sie überhaupt grösser sind, als sie nach den

[1]) Die obige Form der Vorstellung ist nach meinen Erfahrungen die verbreitetste. Es kommen aber auch zahlreiche andere vor, und die weitestgehende ist schliesslich die, dass jeder Mondwechsel (also auch die Viertel) das Wetter ändere (also nicht gerade verbessere, sondern überhaupt nur ändere).

[1]) Natürlich behält die Methode alle Mängel einer Schätzungsmethode, und es wird sich ihr a priori wohl Jeder skeptisch gegenüberstellen; eine andere Art, dem Wetter als solchem beizukommen, giebt es aber nicht, und man muss es daher als einen glücklichen Umstand betrachten, dass, wie die Erfahrung lehrt, die Schätzung so günstige Resultate liefert.



Gesetzen des Zufalls auch dann sein dürfen, wenn die betreffenden Zahlen im Princip exact gleich sein müssen. Man kann dies leicht berechnen. Jede der 4 Zahlen, um deren Differenzen es sich handelt, ist das Mittel aus 96 (die eine nur aus 95) Zahlen. Kämen alle Wetternummern gleich oft vor, so würde man bei 10 Beobachtungen jede der Zahlen 1 bis 10 einmal bekommen, das Mittel würde $5\frac{1}{2}$ und die Summe der Quadrate der Abweichungen der Einzelwerthe von diesem Mittel 81 betragen, so dass das durchschnittliche Fehlerquadrat einer Zahl 8,1 und für 96 Zahlen die Quadratsumme $96 \times 8{,}1$ sein würde; hieraus würde sich der mittlere Fehler des Resultats aus 96 Beobachtungen nach der Formel

$$(\delta) = \sqrt{\frac{96 \, . \, 8{,}1}{96 \, . \, 95}} = 0{,}293$$

ergeben. Jene Voraussetzung ist aber nicht erfüllt, die verschiedenen Wetterzahlen kommen ungleich häufig vor, nämlich die extremen seltener als die mittleren, und in Folge dessen wird das mittlere Fehlerquadrat einer Zahl nicht 8,1, sondern nur 5,04 und damit der wahre Zufallsfehler des Resultats

$$\delta = \sqrt{\frac{96 \, . \, 5{,}04}{96 \, . \, 95}} = 0{,}230.$$

Dieser Fehler ist nun aber grösser als jeder der 4 wirklich ermittelten Fehler der Phasenzahl, folglich sind diese 4 Wetterzahlen als thatsächlich einander gleich zu betrachten, und es zeigt sich, dass in dieser Hinsicht der Mond keinen Einfluss auf das Wetter hat, dass während der Vollmondperiode insbesondere weder besonders schlechtes Wetter, wie Falb behauptet, noch besonders gutes, wie die Volksmeinung lautet, herrscht.

2) Man kann auch die 13 Vollmondtage allein und ebenso die 13 Neumondtage allein herausgreifen, muss sich aber dann vergegenwärtigen, dass bei einer so kleinen Anzahl von Fällen der Zufälligkeitsfehler sehr beträchtlich ist, nämlich $\delta = \sqrt{5{,}04 : 12} = 0{,}65$. Thatsächlich war in unserem Zeitraume das durchschnittliche Wetter des Vollmondtages 4,15 ($\delta = 0{,}05$), das des Neumondtages 4,69 ($\delta = 0{,}49$), beide Fehler also kleiner als der Zufälligkeitsfehler.

3) Vielfach wird angegeben, dass die Kraft des Mondes zu der Zeit einsetze, wo er Nachmittags, während die Kraft der Sonne bereits erlahmt, aufgeht, also einige Tage vor Vollmond, und dass sie alsdann bis zum Vollmondtage anhalte. Fasst man demgemäss die 3 dem Vollmond vorhergehenden Tage und diesen selbst zusammen, so erhält man im Mittel aus $4 \times 13 = 52$ Tagen den Werth 4,50, der Fehler beträgt 0,30 nach der schlechten Seite, würde also die der obigen entgegengesetzte Ansicht stützen, wenn er nicht wiederum kleiner als der zufällige (0,32) wäre. Nimmt man etwa umgekehrt an, dass die Kraft des Mondes am Vollmondtage einsetzt und noch 3 Tage anhält, so findet man die Mittelzahl 4,21 also fast genau übereinstimmend mit dem Hauptmittel, womit auch diese Vorstellung hinfällig wird.

4) Noch eine andere Form der Fragestellung dürfte Manchen erwünscht sein: Wird das Wetter im Laufe der Woche, deren letzter Tag der Vollmondtag ist, schöner? und wird es in der Woche, die mit dem Vollmondtage anfängt, schlechter? Hier handelt es sich also um den Differentialquotienten des Wetters. Von den 26 Wochen, die zur Verfügung stehen, geben 6 eine unbestimmte, 9 eine bejahende und 11 eine verneinende Antwort. Die Fälle sind also fast ganz symmetrisch vertheilt, und auch diese Anschauung ist durchaus zu verwerfen.

5) Noch enger begrenzt in zeitlicher Hinsicht ist die Anschauung, dass der Vollmond, wenn er aufsteigt, das Wetter schön mache. Nun waren in unserem Zeitraume 6 Vollmonde klar sichtbar und 6 unsichtbar (einer war stets verschleiert); von den 6 ersteren Fällen waren 4 so beschaffen, dass es schon vor Mondaufgang klar war; von den 8 (nämlich 2 + 6) Fällen, in denen es vor Mondaufgang bewölkt war, wurde es folglich nur in 2 Fällen nach Mondaufgang klar, ein so kleiner Bruchtheil, dass er sogar durch den Zufall grösser hätte erwartet werden dürfen.

6) Bei vielen naturwissenschaftlichen Fragen ist es bekanntlich sehr lehrreich, die Verhältnisse graphisch, in Gestalt einer Curve, darzustellen. Freilich wird sich diese Methode vorwiegend bei einfachen Erscheinungen nützlich erweisen, bei verwickelten wird sie im Gegentheil eine undeutlichere Sprache reden, als die Zahlen, deren Bild sie ist. So verhält es sich auch hier. Zeichnet man die Curve der 383 festgestellten Wetterzahlen, so erhält man eine Linie, welche ganz unregelmässig auf- und abwärts geht, bald plötzlich, bald allmählich umbiegt, bald kleine, bald grosse Wellen aufweist u. s. w. Um ein einfacheres Bild zu erhalten, kann man so verfahren, dass man an die Stelle jener 383 Zahlen Mittelwerthe, etwa aus je 7 Zahlen, setzt, aber nicht etwa nur aus der 1. bis 7., 8. bis 14. u. s. w. — dies würde Willkürlichkeiten hereinbringen —, sondern aus der 1. bis 7., 2. bis 8., 3. bis 9. u. s. w. Die dann entstehende Curve zeigt allerdings meist nur noch grössere sanfte Wellen, aber die Gipfel dieser Wellen fallen bald mit Voll-, bald mit Neumonden zusammen, bald zwischen beide, und die Länge dieser Wellen variirt zwischen 12 und 31 Tagen, also so stark, dass es eigentlich unerlaubt ist, einen Mittelwerth zu

bilden; thut man es doch, so bekommt man als Durchschnittslänge einer Wetterwelle 20 Tage, was jedenfalls mit dem Monde nichts zu thun haben kann.

Eine weitere Untersuchung der Hypothese soll am Schlusse des Aufsatzes geführt werden.

Aus alledem ergiebt sich, dass — um den Schluss in der vorsichtigsten Weise zu ziehen — in der Zeit vom September 1891 bis zum October 1892 das Jenaer Wetter vom Monde gänzlich unabhängig, dass es insbesondere um die Zeit des Neumondes nicht schlechter und um die Zeit des Vollmondes weder besser (Volksglaube) noch schlechter (Falb) gewesen ist, als zu den übrigen Zeiten. Es würde erwünscht sein, wenn Statistiken entsprechend der obigen auch in Zukunft und an verschiedenen Orten durchgeführt würden.

Dass und auf welche Weise trotzdem die Volksmeinung vom Mondeinfluss entstehen und so tiefe Wurzeln schlagen konnte, ist sehr erklärlich. Wetter und Mond sind beides Erscheinungen, deren Veränderlichkeit gross und augenfällig ist und auf die Lebensweise und Stimmung der Menschen grossen Einfluss ausübt. Das Causalitätsbedürfniss des Menschen ist zu gross, um diesen Parallelismus als blosse Thatsache hinzunehmen. Wo steckt nun aber, wenn der Mond keinen Einfluss auf das Wetter hat, diese Causalität? Die Beantwortung dieser Frage, so einfach sie ist, führt uns hinter das grosse Geheimniss. Auf eine Volksmeinung ein Volkswort: Umgekehrt wird ein Schuh draus. Nicht, wenn der Vollmond scheint, wird schönes Wetter, sondern, wenn schönes Wetter ist, sieht man den Schein des Vollmondes. Und diese Erscheinung ist so schön und eindrucksvoll, dass sie zunächst schon während ihrer Dauer die Aufmerksamkeit auf sich lenkt; sie prägt sich aber ferner so mächtig ein, dass am Ende eines Jahres die Schätzung, wie oft sie stattgefunden habe, niemals zu niedrig, dagegen fast immer zu hoch ausfallen wird. In dem hier betrachteten Zeitraume z. B. waren von 13 Vollmonden nur 6 schön sichtbar (einer verschleiert, 6 unsichtbar), aber auf Grund dieser 6 Erscheinungen kann sich sehr leicht die verallgemeinerte Erinnerung herausbilden, dass in diesem Jahre die Vollmonde mit schönem Wetter verknüpft waren, und dies um so mehr, als an den 6 anderen Vollmondtagen der Mond eben unsichtbar war, die Eigenschaft dieser Tage als Vollmondtage sich mithin dem Bewusstsein in keiner Weise aufdrängte. Es handelt sich hier um eine Erscheinung, die man, in Analogie mit einer bekannten optischen, als Erinnerungs-Irradiation bezeichnen kann.

Da die Beobachtung die Mondtheorie als thatsächlich unbegründet bewiesen hat, ist es eigentlich Mond theoretisch auf das Wetter ausüben könnte. Es möge aber wenigstens erwähnt werden, dass alle diese Einflüsse, wie die Rechnung ergiebt, quantitativ nur von äusserst geringer Grösse sein können, von einer Grösse, die gegenüber auch den schwächeren anderen Wetterfactoren überhaupt zu vernachlässigen ist; insbesondere gilt dies von der Fluthanziehung des Mondes auf die Atmosphäre und von seiner Wärmewirkung, während hinsichtlich der Lichtwirkung ein Zusammenhang mit dem Wetter auch principiell noch keine Stütze in den Naturerscheinungen hat.

Zum Schluss, obgleich nicht hierher gehörig, noch ein Hinweis auf die Fruchtbarkeit der hier benutzten Methode, das Wetter durch Zahlen auszudrücken, für Wetteruntersuchungen überhaupt. So ergiebt sich z. B. die folgende procentische Häufigkeit der 10 Wettergrade in dem hier betrachteten Zeitraume:

Grad	Procent	Grad	Procent
1	11	6	11
2	17	7	8
3	15	8	6
4	14	9	3
5	13	10	1

Die entsprechende Curve hat einen sehr regelmässigen Verlauf. Dass sie ihr Maximum bei dem Wettergrade 2 hat und auch bei dem Wettergrade 1 ziemlich hoch liegt, ist jedenfalls eine Besonderheit des hier betrachteten, durch hervorragend viel schönes Wetter ausgezeichneten Jahres; in anderen Jahren würde vermuthlich die Procentzahl für den Wettergrad 1 kleiner sein und das Maximum bei 3 oder 4 liegen. Auch die gefundene Durchschnittsziffer für das gesammte Wetter, nämlich 4,20, ist vermuthlich besonders günstig, da sie um 1,30 über dem algebraischen Durchschnitt liegt; es ist aber anzunehmen, dass auch die Durchschnittsziffer für viele Jahre kleiner als 5,5, wenn auch nicht in ohigem Maasse, ausfallen wird, da bei uns das Wetter der schlechtesten Grade immerhin seltener als das der besten Grade ist.

Ein interessanter Gegenstand der Untersuchung ist endlich die Wetterveränderlichkeit von Tag zu Tag. Wären alle Wettergrade gleich häufig, so müsste diese Wetterveränderlichkeit gleich 3,66 sein, bei Rücksicht auf das thatsächliche Vorkommen der einzelnen Wettergrade würde man wegen der grösseren Seltenheit der extremen Grade die theoretische Zahl 2,48 finden, thatsächlich war die durchschnittliche Wetterveränderlichkeit in unserem Zeitraume aber nur 1,68; würde sie auch vermuthlich in anderen

dass unser Wetter eine nicht unwesentliche Neigung zur Beständigkeit besitzt.

Man kann nun, um nochmals zur Mondtheorie zurückzukehren, fragen, ob nicht in dieser Theorie wenigstens die Wahrheit steckt, dass mit dem Mondwechsel auch ein stärkerer Wetterwechsel häufig verbunden sei. Berechnet man nun aber die Wetterveränderlichkeit für die sämmtlichen um die Mondwechsel herumliegenden Tage, so erhält man 1,63, also eine Zahl, die mit der Hauptziffer fast genau stimmt und jedenfalls nicht grösser, sondern kleiner als diese ist. Auch hier also ein negatives Ergebniss.

Aufruf für ein K. Th. Liebe-Denkmal.

Von Freunden und Schülern des am 5. Juni 1894 in Gera verstorbenen Hofraths Professor Dr. K. Th. Liebe ist der Gedanke angeregt worden, durch Errichtung eines einfachen Denkmals im Walde sein Andenken zu ehren.

Dasselbe soll in einem geologischen Aufbau aus wetterfesten Gesteinen Ostthüringens und einem den Aufbau umgebenden kleinen Vogelhaine bestehen. An geeigneter Stelle wird das Reliefbild des um die Geologie und Ornithologie hochverdienten Forschers Aufstellung finden.

Das Comité richtet an alle Verehrer, Freunde, Bekannte und Schüler Liebe's das Ersuchen, durch Spendung von Beiträgen die Errichtung des geplanten Denkmals ermöglichen zu helfen. Geldsendungen sind an den Hofbuchhändler Herrn R. Kindermann in Gera (Reuss) zu richten.

Jubiläum.

Die Friedrichs-Universität in Halle feierte am 2. bis 4. August d. J. ihr 200jähriges Jubiläum.

Preisaufgabe

der Fürstlich Jablonowsky'schen Gesellschaft zu Leipzig für das Jahr 1897.

Die von Monge, Ampère und Darboux herrührenden Integrationsmethoden der partiellen Differentialgleichungen zweiter oder höherer Ordnung finden bekanntlich nur für solche Gleichungen Anwendung, die mit anderen Gleichungen Lösungen gemein haben, welche nicht nur von arbiträren Constanten abhängen. Es geht andererseits aus Lie's Untersuchungen über unendliche Gruppen hervor, dass Gleichungen, die eine unendliche Gruppe von Berührungstransformationen gestatten, im Allgemeinen zu anderen Gleichungen in der soeben besprochenen Beziehung (Involutionsbeziehung) stehen. Die Gesellschaft wünscht,

> dass die aus dieser Bemerkung fliessenden Integrationsmethoden entwickelt und an möglichst instructiven und vollständig durchgeführten Beispielen illustrirt werden.

Der Preis beträgt 1000 Mark. Die in deutscher, lateinischer oder französischer Sprache verfassten Bewerbungsschriften sind anonym bis zum 30. November 1897 an den Secretär der Gesellschaft einzusenden, mit einem Motto versehen, welches auch auf einem versiegelten Umschlage stehen muss, der die Adresse des Verfassers enthält.

Naturwissenschaftl. Wanderversammlungen.

Die Vereinigung von Freunden der Astronomie und kosmischen Physik (in Berlin) hält eine Generalversammlung vom 1. bis 3. September d. J. in Gotha ab. Vorsitzender: Geheimer Regierungsrath Professor Dr. Förster, Director der königlichen Sternwarte in Berlin.

Die Jahresversammlung des Vereins der deutschen Irrenärzte findet in Dresden am 14. und 15. September d. J. statt.

Die VII. Hauptversammlung des Verbandes landwirthschaftlicher Versuchsstationen wird vom 20. bis 22. September 1894 in Dresden abgehalten werden.

Die diesjährige Jahresversammlung der allgemeinen deutschen Ornithologischen Gesellschaft findet vom 29. September bis 1. October in Berlin statt.

Die achte Session des französischen Congresses für Chirurgie wird am 9. October 1894 unter dem Vorsitz von Professor Tillaux in Lyon eröffnet werden. Auf der Tagesordnung stehen: 1) Aetiologie und Pathogenese des Krebses. 2) Chirurgie der Wirbelsäule.

Die 3. Abhandlung von Band 62 der Nova Acta:

Th. Becker: Revision der Gattung *Chilosia Meigen*. 41 Bogen Text und 13 Tafeln. (Preis 20 Rmk.)

ist erschienen und durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann in Leipzig zu beziehen.

Oscar Grulich: Geschichte der Bibliothek und Naturaliensammlung der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher. 19½ Bogen Text mit einem Titelbilde. (Preis 6 Rmk.)

ist erschienen und durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann in Leipzig zu beziehen.



LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. **Knoblauch.**

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) **Heft XXX. — Nr. 17—18.** September 1894.

Amtliche Mittheilungen.

Decharge-Ertheilung.

Unter dem 29. August 1894 hat das königlich preussische Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten betreffs der Rechnung der Akademie für 1892 Decharge ertheilt.

Dr. H. **Knoblauch.**

Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

Gestorbene Mitglieder:

Am 27. August 1894 in Dorpat: Herr Wirklicher Staatsrath Dr. **Friedrich** Heinrich **von Bidder,** emer. Professor der Physiologie und Pathologie an der Universität in Dorpat. Aufgenommen den 1. Januar 1856; cogn. Reil I.

Am 14. September 1894 in Hamburg: Herr Professor Dr. Carl Martin **Paul Albrecht** in Hamburg. Aufgenommen den 4. September 1884.

Dr. H. **Knoblauch.**

Friedrich Traugott Kützing.*)

Am 9. September 1893 ist zu Nordhausen im Alter von 86 Jahren ein hervorragender botanischer Forscher aus dem Leben geschieden: Friedrich Traugott Kützing. Sein Hauptverdienst besteht darin, für das Gebiet der Algologie eine ganz neue Forschungsbahn eröffnet und durch seine Jahrzehnte hindurch bethätigte staunenswerthe Arbeitskraft, verbunden mit Scharfsinn und systematischem Tactgefühl, zum Ausbau des Algensystems wie kein Zweiter beigetragen zu haben. Daneben aber hat er, zum Theil schon in jüngeren Jahren, Entdeckungen von allgemeinerer Bedeutung gemacht, welche für sich allein schon geeignet wären,

*) Vergl. Leopoldina XXIX, 1893, p. 145, 163.

ihm für alle Zeiten einen ehrenvollen Namen in der Wissenschaft zu sichern: dahin gehören besonders die Auffindung des Kieselsäuregehalts der Diatomeen-Membran, sowie der Nachweis, dass der Process der Essiggährung auf der Lebensthätigkeit einer Bacterie (Essigmutter) beruht, eine Entdeckung, die Pasteur später irrthümlich für sich in Anspruch genommen hat. Kützing war überhaupt einer der Ersten, die erkannten, dass für die Erforschung der Zelle nach der morphologischen wie nach der physiologischen Seite hin gerade die niedersten Organismen die geeignetsten Objecte bieten.

Man wird solchen Leistungen um so mehr Anerkennung zollen müssen, wenn man bedenkt, dass Kützing zu keiner Zeit ein freier Mann im Sinne eines akademischen Forschers, sondern zuerst Apotheker, dann Lehrer, von 1842—1883 Professor der Chemie und Naturgeschichte an der Realschule zu Nordhausen war. Das Räthsel, wie er mit seiner pädagogischen Thätigkeit, die er gewissenhaft und mit glänzendem Erfolge durchführte, eine so weit gehende Forscherthätigkeit zu vereinigen mochte, erklärt sich einerseits aus seiner hohen Begabung, seinem ausgeprägten Schaffenstrieb und einer seltenen Arbeitskraft, andererseits aber, wie er sich selbst äusserte, aus dem Umstande, dass ihm die Wissenschaft die beste Erholung für die Schule war.

Es sei mir gestattet, in Anlehnung an eigene ausführliche Aufzeichnungen des Verstorbenen*) ein gedrängtes Bild seines äusseren Lebensganges zu entwerfen, und in dasselbe die Hauptzüge seiner wissenschaftlichen Thätigkeit hineinzuflechten.

Kützing wurde geboren am 8. December 1807 zu Ritteburg bei Artern in der Provinz Sachsen. Da sein Vater, der noch für dreizehn andere Kinder zu sorgen hatte, die Kosten des Besuches einer gelehrten Schule nicht erschwingen konnte, so blieb der Knabe, dessen Begabung sich schon frühzeitig äusserte, mit seiner Schulbildung auf die Dorfschule und auf Privatstunden im Latein angewiesen.

Schon in der Knabenzeit prägte sich bei ihm eine ausgesprochene Liebe zur Natur aus, die sich darin äusserte, dass er Pflanzen und Thiere der in dieser Beziehung so reichen Umgebung seines Heimathdorfes für sein Alter sehr genau beobachtete und sich ihre Formen fest einprägte, nicht blos die grösseren und auffälligeren, sondern besonders auch die kleinen, unscheinbaren. Eine Wildente und ein *Apus productus*, ein Rohrkolben (*Typha*) und eine Conferve waren für ihn gleichwerthige Dinge. Mit ersteren experimentirte er, indem er ihre Eier von zahmen Enten ausbrüten liess, und um zu verhindern, dass die Brut im Herbste hinwegwandere, stutzte er ihnen rechtzeitig die Flügel.

Sein Vater bestimmte ihn zum Apotheker und brachte ihn mit 14 Jahren nach dem benachbarten Artern und dann nach Aschersleben in die Lehre. Während er dort von einem wissenschaftlich ganz ungebildeten Manne fast nur zu niederen Arbeiten ausgenutzt wurde, fand er hier in dem Apotheker Hornung einen wissenschaftlich tüchtigen Lehrherrn, der mit hervorragenden Botanikern jener Zeit, wie Reichenbach, Koch, Bernhardi, Lejeune u. A. in wissenschaftlichem Verkehre stand und selbst einigen botanischen Ruf besass. Dieser Mann verstand es, den ohnehin starken Wissensdurst des jungen Kützing noch mehr anzuregen und durch die besten und neuesten Werke aus der chemischen wie der botanischen Litteratur zu befriedigen. Die Schnelligkeit und Sicherheit seiner Auffassung bei den ständigen Examinationen Hornung's bethätigen zu können, war Kützing's ganzer Stolz, jede Prüfung für ihn, wie er selbst sagt, ein Fest, für den anderen älteren Lehrling ein Schrecken. Neben den chemischen und botanischen Studien wurden auch die alten Sprachen und das Französische nicht vernachlässigt, wobei ein befreundeter Primaner hilfreiche Hand leistete, und manche Mitternacht war schon vorüber, ohne dass Sprachstudien oder chemische Experimente beendigt waren. Im Frühjahr, Sommer und Herbst wurden Excursionen gemacht und manche interessante Pflanzenform nach Hause gebracht und gemeinsam mit Hornung untersucht. Als Kützing im dritten Jahre die Besorgung des Laboratoriums übertragen wurde, die ihm angenehmer war, als die Receptur und der Verkehr mit dem Publikum, gewann er noch mehr Gelegenheit und Musse, seiner wissenschaftlichen Ausbildung nachgehen zu können.

Nach vierjähriger Lehrzeit zum Gehülfen avancirt, ward er auf Hornung's Empfehlung Ostern 1828 in der Tuckermann'schen Apotheke in Magdeburg mit einem Jahresgehalt von 100 Thlr. angestellt, eine für die damalige Zeit nicht ganz geringe Summe. Hier musste er als „Pilularius" den zweiten Receptirtisch besorgen, später das Laboratorium, wo im Gegensatz zu anderen Apotheken, die ihre Präparate aus Fabriken

*) Dieselben wurden mir von seinem Sohne, dem Director der landwirthschaftlichen Lehranstalt zu Genthin.

bezogen, alle pharmaceutischen und chemischen Präparate, soweit irgend möglich, selbst dargestellt wurden. Neben den chemisch-praktischen Arbeiten wurden aber auch die botanischen Studien nicht vernachlässigt, insbesondere die Flora der Sümpfe und todten Arme der Elbe studirt, ein bescheidenes Mikroskop angeschafft und mit Hülfe dieses Moose, Algen und Flechten untersucht. In Schleusingen, wo ihm seine Gehülfenthätigkeit viel Musse übrig liess, konnte er sich dem Studium der verschiedensten Abtheilungen der Kryptogamen noch intensiver widmen, unterstützt durch die Sammlungen von Funk in Gefrees und die Werke von Sturm, Weber und Mohr, Martius' (Flora Erlangensis) Bridel, Elias Fries, Acharius und Agardh, und angeregt durch die Schätze, die ihm der Thüringer Wald an Farnen, Moosen, Flechten, Pilzen und Algen darbot. Gleichzeitig vollendete er seine erste litterarische Arbeit „Monographia Callitricharum germanicarum", die, mit 20 Tafeln versehen, in Reichenbach's Iconographie 1831 erschien und ihm die ungetheilte Anerkennung der ersten Fachmänner einbrachte. Bald darauf finden wir Kützing in Tennstedt. Hier setzte er eine Arbeit fort, die er schon in Schleusingen begonnen hatte, nämlich die Untersuchung und Präparation von Algen zwecks Herausgabe eines Exsiccatenwerks. Ein solches existirte bis dahin noch nicht, und da es das Studium dieser in Deutschland bis dahin ziemlich vernachlässigten Kryptogamengruppe wesentlich fördern musste, so versprach sich Kützing hinreichenden Absatz und einigen Gewinn an Geld. Letzteres sollte ihm als Mittel für seine weitere wissenschaftliche Ausbildung dienen.

Schon in Schleusingen war er nämlich zu der Erkenntniss gelangt, dass ihn die Apothekerthätigkeit auf die Dauer nicht würde befriedigen können, und schon längst beseelte ihn der Wunsch, noch gründliche Universitätsstudien machen zu dürfen. Da er aber von Hause aus mittellos war, und die Ersparnisse, die er während seiner Gehilfenthätigkeit gemacht hatte, für ein mehrjähriges Universitätsstudium nicht ausreichten, so glaubte er durch Herausgabe eines solchen Algenwerks sich einen Theil der nöthigen Mittel hierzu erwerben zu können. Sein Ziel war Halle. Er stellte Prof. Schweigger-Seidel seinen Plan und seine Mittellosigkeit brieflich vor, worauf dieser ihm eine Freistelle in seinem mit der Universität verbundenen pharmaceutischen Institute gewährte und ihm die Stelle eines zweiten Assistenten übertrug, mit der freie Wohnung und freie Collegien verbunden waren. Kützing siedelte daher alsbald nach Halle über. Als er dort zu Ende der Osterferien 1831 ankam, grassirte gerade die Cholera aufs Schrecklichste. Die Strassen waren wie ausgestorben, die Zahl der Studirenden von 1400 auf 800 gesunken, manche Professoren hatten die Stadt verlassen. Kützing ging indessen muthig an die Arbeit. Er hörte eifrigst bei Schweigger-Seidel und Duflos Chemie, bei Germar Mineralogie, bei Nitzsch Zoologie, bei Sprengel Botanik, bei Schweiger Physik, bei Schenk Mathematik, bei Hinrichs Philosophie, bei Kämtz Meteorologie, bei Leo Geschichte. Im Winter musste er in Schweigger-Seidel's Institut ein Colleg über officinelle Pflanzen lesen. Während Kurt Sprengel, der in Kützing einen Concurrenten seines Sohnes zu fürchten schien, sich von vornherein wenig freundlich zu Kützing stellte, war ganz das Gegentheil bei Nitzsch und Germar der Fall. Ersterem legte Kützing seine Sammlungen und zahlreichen Abbildungen von Diatomeen vor, mit denen er sich, auf Leiblein's Anregung, schon in Tennstedt und Schleusingen eifrig beschäftigt hatte; er wurde infolge dessen von dem Diatomeenkundigen Nitzsch angeregt, diese Arbeiten noch weiter zu führen und die Ergebnisse systematisch geordnet zu veröffentlichen. So kam 1833 die Synopsis Diatomearum zu Stande (in der Linnaea erschienen), in welcher Kützing die Kenntniss dieser damals noch wenig gekannten Gruppe (zu der er auch die Desmidien zog) um zahlreiche Formen erweiterte. Er zog dadurch u. A. die Aufmerksamkeit Ehrenberg's auf sich.

Seinen Unterhalt verschaffte sich Kützing zuletzt, indem er an einer höheren Töchterschule unterrichtete, an der Redaction des von Schweigger-Seidel herausgegebenen „Journals für praktische Chemie" betheiligt wurde, die Decaden seiner „Algae aquae dulcis" edirte und Mediciner für das Physicum vorbereitete. Als im Sommer 1833 v. Schlechtendal an Stelle des mittlerweile verstorbenen Sprengel berufen worden war, schloss er sich diesem eng an und benutzte nun auch den botanischen Garten aufs Eifrigste, in den er sich zu Sprengel's Zeit kaum hineingewagt hatte.

Sein Plan war, nach absolvirtem Triennium zu promoviren und sich als Privatdocent für pharmaceutische Chemie in Halle zu habilitiren. Allein der Rückgang des pharmaceutischen Instituts von Schweigger-Seidel, das vom Ministerium unzureichend unterstützt sich nicht mehr halten zu können schien, bewog Kützing, wieder in die Apothekerpraxis einzutreten. Er ging nach Eilenburg, wo er in seinen Mussestunden eifrigst Algenstudien betrieb. Hierbei sollte er eine seiner bedeutendsten Entdeckungen machen, nämlich die schon erwähnte Auffindung des Kieselsäuregehalts der Diatomeen-Membran.

Eine Abhandlung hierüber sandte er an Alexander v. Humboldt, der sie der Berliner Akademie vorlegte und Kützing ein sehr anerkennendes Schreiben schickte. Ein solches erhielt er auch Namens der Akademie von Professor Enke, ferner von Ehrenberg und Horkel. Die Akademie war bereit, ihm eine besondere Anerkennung zukommen zu lassen in Form eines grossen Schiek'schen Mikroskops oder einer Geldunterstützung. Man entschied sich auf Kützing's Wunsch für das letztere, und so erhielt er 200 Thaler zu einer Reise nach dem Adriatischen und Mittelländischen Meere. Dem Rathe Horkel's folgend, reiste er nach Berlin, um sich den Mitgliedern der Akademie vorzustellen. Er lernte bei dieser Gelegenheit auch Humboldt kennen, der ihn mit grösster Freundlichkeit aufnahm und ihn zu Untersuchungen über die Sargassum-Arten des Adriatischen und Mittelländischen Meeres anregte, sowie Ehrenberg, der ihm bereits seine Beiträge zur Infusorienkunde zugesandt hatte, ihn aber etwas zurückhaltend empfing und schliesslich merkwürdigerweise zu bestimmen suchte, sich künftig nicht mehr mit Diatomeen zu befassen.

Nach seiner Rückkehr von Berlin widmete sich Kützing eifrigst den Vorbereitungen zur Reise und schrieb Actienantheile aus für diejenigen, welche an den zu machenden botanischen Sammlungen Theil haben wollten. Professor v. Schlechtendal und einige andere Botaniker übernahmen den Verkauf derselben.

Ehe Kützing die Reise antrat, sandte er noch an Poggendorf zur Aufnahme in dessen Annalen eine Abhandlung über die vegetabilische Natur der Hefe ein, die gleichfalls während des Eilenburger Aufenthalts entstanden war. Es wird Diejenigen, welche sich mit der Geschichte der Gährungsorganismen beschäftigen, ohne Zweifel interessiren, welches Schicksal diese Abhandlung haben sollte. „Ich hatte nämlich — so sagt Kützing in seinen Aufzeichnungen — die Niederschläge und Ausscheidungen, welche sich in manchen Flüssigkeiten beim Stehen und Gähren bilden, untersucht. Zu diesen Flüssigkeiten gehörten: die wässerige Rhabarbertinctur, der gährende Himbeersaft und besonders die Hefe als Gährungsmittel. Dass die letztere ein selbständiger vegetabilischer Organismus sei, hatte ich darin aufs Bestimmteste ausgesprochen, auch diese Ansicht bereits gegen Ehrenberg mündlich geäussert. Dieser jedoch sowohl, als auch Poggendorf nahmen diese Untersuchung ohne alles Interesse auf, ja Poggendorf liess die ganze Arbeit liegen, und ich konnte sie, als ich sie bei meiner Rückkehr im Herbst 1835 zurückforderte, nicht einmal wieder erlangen. Inzwischen hatte aber Cagniard-Latour seine mikroskopischen Untersuchungen der Hefe ebenfalls vorgenommen und sie in den Wochenberichten der Pariser Akademie im Laufe des Sommers 1835 veröffentlicht. Meine Arbeit konnte schon im Januar gedruckt sein, denn sie wurde im December 1834 eingesandt." — Wäre dieser unglückliche Zufall nicht gewesen, so würden wir heute Kützing und nicht Cagniard-Latour als den ersten Entdecker der vegetabilischen Natur der Hefe feiern!

Mit Empfehlungsbriefen von Humboldt, Kunze und v. Martens versehen machte sich Kützing nun auf die Reise. Zunächst ging er nach Wien, wo er die Botaniker Jacquin, Endlicher, Fenzl kennen lernte und in einer Gesellschaft bei Jacquin seine Entdeckung des Kieselgehaltes der Diatomeen-Membranen praktisch vorführen musste, dann nach Triest, Spalato, Venedig, Padua, wo er Meneghini besuchte, den Thermen der Euganeen, Ferrara, Bologna, Florenz, Rom, Neapel, Civita vecchia, Livorno, Genua, Pavia, Mailand, Bellinzona, und kam endlich durch die Schweiz nach Deutschland zurück.

Die Ausbeute dieser etwa achtmonatlichen Reise, auf der er verschiedene tüchtige Botaniker kennen lernte, war bei dem Sammeleifer Kützing's an Kryptogamen wie an Phanerogamen eine sehr reiche. Namentlich wurden viele Meeres- und Süsswasser-Algen beobachtet und gesammelt, unter ihnen zahlreiche neue Arten. Die Bestimmung der Phanerogamen übernahm Hornung, die der Moose Hampe, die der Flechten Wallroth. Die Algen bearbeitete Kützing selbst.

Unmittelbar nach seiner Rückkehr wurde ihm eine Stelle als Lehrer der Chemie und Naturwissenschaften an der eben errichteten Realschule zu Nordhausen angetragen. Anfangs zögerte er, dieselbe anzunehmen, denn man hatte ihm bereits früher Hoffnungen auf eine Anstellung am königlichen Herbar oder an der Bibliothek zu Berlin gemacht, aber schliesslich entschied er sich doch für die Lehrthätigkeit.

Um sich für seinen neuen Beruf möglichst tüchtig zu machen, war er nicht blos bemüht, des naturwissenschaftlichen Unterrichtsstoffes vollkommen Herr zu werden, sondern auch sich die nöthige Klarheit über die Methode zu verschaffen. So entstanden sein „Compendium der Naturgeschichte" und seine Abhandlung über die Methode des naturhistorischen Unterrichts im Osterprogramm 1837 der Realschule. Bald hielt er auch öffentliche chemische Vorträge, die 1838 unter dem Titel „Die Chemie und ihre Anwendung auf das



LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER
HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) **Heft XXX. — Nr. 17—18.** September 1894.

Amtliche Mittheilungen.

Decharge-Ertheilung.

Unter dem 29. August 1894 hat das königlich preussische Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten betreffs der Rechnung der Akademie für 1892 Decharge ertheilt.

Dr. **H. Knoblauch.**

Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

Gestorbene Mitglieder:

Am 27. August 1894 in Dorpat: Herr Wirklicher Staatsrath Dr. **Friedrich** Heinrich **von Bidder**, emer. Professor der Physiologie und Pathologie an der Universität in Dorpat. Aufgenommen den 1. Januar 1856; cogn. Reil I.

Am 14. September 1894 in Hamburg: Herr Professor Dr. Carl Martin **Paul Albrecht** in Hamburg. Aufgenommen den 4. September 1884.

Dr. **H. Knoblauch.**

Friedrich Traugott Kützing.*)

Am 9. September 1893 ist zu Nordhausen im Alter von 86 Jahren ein hervorragender botanischer Forscher aus dem Leben geschieden: Friedrich Traugott Kützing. Sein Hauptverdienst besteht darin, für das Gebiet der Algologie eine ganz neue Forschungsbahn eröffnet und durch seine Jahrzehnte hindurch bethätigte staunenswerthe Arbeitskraft, verbunden mit Scharfsinn und systematischem Tactgefühl, zum Ausbau des Algensystems wie kein Zweiter beigetragen zu haben. Daneben aber hat er, zum Theil schon in jüngeren Jahren, Entdeckungen von allgemeinerer Bedeutung gemacht, welche für sich allein schon geeignet wären,

*) Vergl. Leopoldina XXIX ... p. 145, 169.

dass sie eine neue Epoche in der Algologie begründe. Viele Gelehrte des In- und Auslandes, namentlich auch Algologen, traten infolge dessen mit Kützing in brieflichen Verkehr, Schriften- und Sammlungsaustausch, so z. B. von Franzosen Montagne, Decaisne, Lenormand, De Brébisson, Lebel, von Engländern Berkeley, Ralfs, Gregory, Greville, Harvey, Hooker jun., von Niederländern van den Bosch, Oudemans, Suringar. Mit Nägeli und A. Braun war er schon früher in enge Verbindung getreten. Algensammlungen, in aller Herren Ländern gemacht, darunter z. B. die auf den grossen französischen und englischen Expeditionen, häuften sich in der Folge zu wahren Riesenschätzen auf. Von König Friedrich Wilhelm IV, dem er die Phycologie gewidmet hatte, erhielt er die Huldigungsmedaille und bald darauf den Professortitel. Die Berliner Akademie, der er seine Zeichnungen zu jenem Werke vorgelegt hatte, bewilligte ihm als Belohnung für seinen wissenschaftlichen Eifer und als Anregung zu weiteren Studien 200 Thaler.

Als nächste Aufgabe stellte sich Kützing die Bearbeitung der Bacillarien (Diatomeen), von denen er zahlreiche Vertreter vom Adriatischen und Mittelländischen Meere sowie von der Nordsee mitgebracht und von anderen Botanikern erhalten hatte. So erschienen im Jahre 1844 „Die kieselschaligen Bacillarien", in welchem 700 Species auf 30 von Kützing selbst gravirten Tafeln abgebildet und beschrieben wurden. Die Ausführung der Formen und Sculpturen der Kieselmembranen war für die damalige Zeit und im Vergleich zu früheren Arbeiten eine ausserordentlich sorgfältige, naturgetreue, die Charakteristik der Gattungen und Arten eine äusserst scharfe, präcise. Mit welcher Freude Botaniker und Zoologen das Erscheinen dieser musterhaften Monographie begrüssten, davon haben wir heute gar keine Vorstellung mehr. Es wurde später ein Abdruck derselben nothwendig. Zur weiteren Erforschung des betreffenden Gebietes gab sie grosse Anregung.

Auf dem Gebiete der Algologie waren in den letzten Jahrzehnten so viele neue Formen entdeckt worden, dass sich das Bedürfniss herausstellte, alles bis dahin Bekannte zu einem einheitlichen System zu verarbeiten. Es bedurfte aber hierzu nicht nur der Bewältigung der ganzen neueren und älteren Litteratur, sondern auch einer gründlichen kritischen Nachuntersuchung sehr zahlreicher Species. Um hiermit wenigstens einen Anfang zu machen, ging Kützing zunächst an die Untersuchung der deutschen Algen, und so entstand 1845 seine „Phycologia germanica". Nach dieser gründlichen Vorarbeit unterzog er sich der Bearbeitung der gesammten bis dahin bekannten Algenformen. Es standen ihm für diese Riesenarbeit nicht nur alle die zahlreichen Algensendungen zu Gebote, die ihm in den letzten Jahren aus allen Weltgegenden zugegangen waren, sondern auch die Sammlung des Senators Dr. Binder in Hamburg, der vermöge seiner überseeischen Beziehungen grosse Algenschätze zusammenzubringen in der Lage gewesen war. Um sich diese nach allen Seiten hin nutzbar zu machen, wandte Kützing seine fünfwöchentlichen Sommerferien 1845 dazu an, um in Binder's Hause täglich von 8—4 Uhr ununterbrochen Meeresalgen zu untersuchen und Notizen zu machen. Nach Nordhausen zurückgekehrt arbeitete er dann auch noch seine eigene Algensammlung, die damals wohl schon als die vollständigste gelten konnte, von Anfang bis zu Ende durch. Bereits im Jahre 1847 waren die Vorarbeiten zu den „Species algarum" soweit gediehen, dass Kützing an die Redaction des Textes gehen konnte und bereits Ende 1848 war das Werk, das Kützing's Ruhm als ersten Algensystematiker begründen sollte, beendet.

Die Bearbeitung der Species algarum hatte Kützing schliesslich geistig und körperlich so angestrengt, dass er das Bedürfniss nach Ruhe fühlte; wenigstens wollte er zunächst nichts mehr mit Algen zu thun haben. Andererseits konnte er nicht unthätig sein, und so nahm er eine botanische Arbeit allgemeineren Charakters vor. Neben seinen algologischen Untersuchungen waren ihm oft auch Erscheinungen vorgekommen, die in das Gebiet der Pilze, Flechten, Moose und anderer Pflanzenfamilien gehörten und die zu besonderen Entwickelungsstudien einluden. Mit Wallroth, der bekanntlich in Nordhausen Arzt war und mit dem er bald Freundschaft schloss und in beständigem Ideenaustausch blieb, verband er sich zu solchen Studien, indem er an Stelle seines Freundes, der keinerlei Zeichentalent besass, die Abbildungen entwarf, während Wallroth die nöthigen Notizen dazu machte. Ferner lag Kützing auch daran, Vergleiche zwischen dem anatomischen Bau der Algen und dem anderer Pflanzen anzustellen, und endlich hatte er auch besonderes Interesse daran, die neueren Entdeckungen auf dem Gebiete der allgemeinen Botanik, der Anatomie und Physiologie zur Erlangung eines selbständigen Urtheils nachzuprüfen. Anfangs sollten diese Untersuchungen nur zu seiner Erholung dienen, aber je mehr er sich in diesen Richtungen beschäftigte und die neuere Litteratur benutzte,

Auf diese Weise kamen die „Grundzüge der philosophischen Botanik" (1851) zu stande, die in botanischen Kreisen ebenfalls günstig aufgenommen wurden.

Zur grösseren Nutzbarmachung der „Species algarum", in welcher an 6000 Arten charakterisirt worden waren, fasste Kützing schliesslich den Plan, die gesammten Algen in einem grossen Abbildungswerke zur Darstellung zu bringen. Durch fast ununterbrochene zwanzigjährige Thätigkeit hat er diese Riesenaufgabe insoweit gelöst, als er in seinen berühmten „Tabulae phycologicae" an fünftehalbtausend Species und Formen nach ihren Vegetations- und Fructificationsorganen habituell und anatomisch zur Anschauung brachte in vielen Tausenden von naturgetreuen Bildern, die zu 1900 Tafeln vereinigt von ihm selbst auf den Stein gravirt wurden.

Nach dem im Jahre 1869 erfolgenden Abschluss dieses Riesenwerkes, das trotz der verbesserten optischen Hülfsmittel und trotz aller Fortschritte in der Anatomie und Entwickelungsgeschichte der Algen noch heute als unentbehrliche Grundlage des Studiums, insbesondere der Meeresalgen, gelten muss, hielt Kützing, der mittlerweile ins Greisenalter eingetreten war und augenschwach zu werden begann, die Zeit für gekommen, um von dem Schauplatz der wissenschaftlichen botanischen Thätigkeit zurückzutreten und sich nur noch der Schule zu widmen. Erst in seinem 76. Lebensjahre trat er in den wohlverdienten Ruhestand.

Sein 80. Geburtstag bot den naturforschenden Gesellschaften und Gelehrten Gelegenheit, Kützing als ausgezeichneten Forscher zu feiern und zu beglückwünschen. Infolge eines Aufrufs von Männern, wie De Bary, Cohn, Pringsheim, die noch die ganze wissenschaftliche Entwickelung Kützing's miterlebt haben und daher seine Leistungen am besten zu beurtheilen verstanden, trat eine grosse Anzahl deutscher und ausländischer Botaniker zusammen, um Kützing an diesem Tage eine in Worten der höchsten Anerkennung abgefasste Adresse, sowie eine kostbare goldene Medaille zu überreichen; Akademien, Gesellschaften und einzelne Gelehrte sandten Glückwunschschreiben und Telegramme, Baron v. Müller in Melbourne eine prachtvolle Busennadel; namens der naturforschenden Gesellschaft zu Halle überreichte der Unterzeichnete eine von ihm verfasste Festschrift, betitelt „Untersuchungen über Parasiten aus der Gruppe der Monadinen". Der Jubilar, der sich jeder etwaigen Ovation durch die Flucht aufs Land entzogen hatte, war bei seiner Rückkehr sehr gerührt, so viele schöne Beweise von Anerkennung und Theilnahme vorzufinden.

Das Bewusstsein, in selbstloser Hingabe an die Wissenschaft Bedeutendes geleistet zu haben, verklärte Kützing's Lebensabend mit Zufriedenheit und heiterer Seelenruhe und half ihm auch über so schwere Schicksalsschläge, wie den Verlust zweier hoffnungsvoller Söhne, einer blühenden Tochter und zuletzt der treuen Gattin hinweg. Nach äusserer Anerkennung hat er nie gestrebt. Seine allseitige Bildung, seine Leistungen und sein Lehrtalent würden ihn jedenfalls zur Zierde jeder Hochschule gemacht haben, aber die Bemühungen seiner Freunde, ihn seinerzeit in Giessen, wo er an erster Stelle vorgeschlagen war, Greifswald, Erlangen auf den botanischen Lehrstuhl zu bringen, hatten keinen Erfolg.

Die letzten Jahre seines Lebens verlebte Kützing noch in voller geistiger Frische, auch sein körperliches Befinden war, seit ein im Jahre 1883 eingetretenes Blasenleiden sich erträglich gestaltet hatte, zufriedenstellend, nur dass im letzten Lebensjahre die Beine den Dienst versagten. Im September 1893 stellte sich plötzlich ein schweres Leiden ein, dem er nach kurzer Frist erlag. — Der Akademie hat er seit dem 15. October 1842, cogn. Vaucher I, angehört.

W. Zopf.

Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. August bis 15. September 1894.)

Liversidge, Archibald: Disease in the Sugar Cane, Queensland. Sydney 1876. 8°. — Dendritic Spots on Paper. Sep.-Abz. — The Deniliquin or Barratta Meteorite. Sep.-Abz. — Examples of Pseudo-Crystallization. Sep.-Abz. — Notes on the Bingera Diamond-Field, with Notes on the Mudgee Diamond-Field. Sep.-Abz. — On a remarkable example of Contorted Slate. Sep.-Abz. — On the occurrence of Chalk in the New Britain Group. Sep.-Abz. — The International Congress of Geologists, Paris, 1878. Sep.-Abz. — An Analysis of Moa Eggshell. Sep.-Abz. — Stilbite, from Kerguelen's Island. Sep.-Abz. — Analyses of Queensland Soils. Sep.-Abz. — Rocks from New Britain and New Ireland. Sep.Abz. — On the Chemical Composition of certain Rocks, New South Wales etc. Sep.-Abz. — The Deniliquin or Barratta Meteorite. Sep.-Abz. — A Peculiar Copper Ore from Coombing Copper Mine, Carcoar, New South Wales. Sep.-Abz. — On some New South Wales Minerals. Sep.-Abz. — Notes on some New South Wales Silver and other Minerals. Sep.-Abz. — Metallic Meteorite Queensland. Sep.-Abz. — On the Composition of some Pumice and Lava from the Pacific. Sep.-Abz. — Notes on some Rocks and Mineral from New Guinea etc. Sep.-Abz. — President's



Address to the Royal Society of New South Wales, May 5th, 1886. Sep.-Abz. — Notes on some New South Wales Minerals. Sep.-Abz. — The Proposed Chemical Laboratory at the University of Sydney. Sep.-Abz. — Australian Meteorites. Notes on some Hot Spring Waters. On the removal of Gold from suspension and solution by Fungoid Growths. Chalk and Flints from the Solomon Islands. Sep.-Abz. — President's Address to the Royal Society of New South Wales, May 7th, 1890. Sep.-Abz. — On some New South Wales and other Minerals. (Note Nr. 6.) Sep.-Abz. — On the Presence of Magnetite in certain Minerals and Rocks. On Iron Rust possessing Magnetic Properties. Sep.-Abz. — Note on some Bismuth Minerals, Molybdenite, and Enhydros. Sep.-Abz. — On the Origin of Moss Gold. On the Condition of Gold in Quartz and Calcite Veins. On the Origin of Gold Nuggets. On the Crystallization of Gold in Hexagonal Forms. Gold Moiré-Métallique. A Combination Laboratory Lamp, Retort, and Filter Stand. Sep.-Abz.

Beiträge zur Geologie und Paläontologie des Herzogthums Braunschweig und der angrenzenden Landestheile. Herausgeg. im Auftrage des herzoglichen Staatsministeriums von herzoglicher Cammer, Direction der Bergwerke. Erstes Heft. Braunschweig 1894. 8⁰.

Taschenberg, O.: Bibliotheca Zoologica. II. Verzeichniss der Schriften über Zoologie, welche in den periodischen Werken enthalten und vom Jahre 1861 bis 1880 selbständig erschienen sind mit Einschluss der allgemein-naturgeschichtlichen, periodischen und paläontologischen Schriften. Vierter Band. Signatur 340—450. Leipzig 1894. 8⁰.

The Monist. A quarterly Magazine. Editor: Paul Carus. Vol. IV. Nr. 4. July 1894. Chicago 1894. 8⁰.

Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen im Reichsland Elsass-Lothringen im Jahre 1892. Herausgeg. von Dr. Hugo Hergesell. Strassburg i. E. 1894. 4⁰.

Ankäufe.

(Vom 15. August bis 15. September 1894.)

Allgemeines Bücher-Lexikon oder vollständiges alphabetisches Verzeichniss aller von 1700 bis Ende 1892 erschienenen Bücher, welche in Deutschland und in den durch Sprache und Litteratur damit verwandten Ländern gedruckt worden sind. Von Wilhelm Heinsius. XIX. Band, welcher die von 1889 bis Ende 1892 erschienenen Bücher und die Berichtigungen früherer Erscheinungen enthält. Herausgeg. von Karl Bolhoevener. Lfg. 16—18. Leipzig 1894. 4⁰.

Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Palaeontologie. Unter Mitwirkung einer Anzahl von Fachgenossen herausgeg. von M. Bauer, W. Dames, Th. Liebisch. Jg. 1894. II. Bd. 1. u. 2. Hft. IX. Beilage-Band, 1. Hft. Stuttgart 1894. 8⁰.

Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft. Jg. XXVII, Nr. 10—13. Berlin 1894. 8⁰.

Nature. A weekly illustrated Journal of science

Deutsche Medicinische Wochenschrift. Begründet von Paul Börner. Redaction A. Eulenburg und Jul. Schwalbe. Jg. XX. Nr. 23—36. Berlin 1894. 4⁰.

Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik. Herausgeg. von Friedrich Umlauft. Jg. XVI. Nr. 10—12. Wien 1894. 8⁰.

Dr. Neuberts Deutsches Garten-Magazin. Illustrierte Zeitschrift für die Gesammt-Interessen des Gartenbaues. 1894. Nr. 23—36. München 1894. 8⁰.

A. Petermanns Mittheilungen aus Justus Perthes' Geographischer Anstalt. Herausgeg. von A. Supan. Bd. 40, Nr. 6—8. Ergänzungsheft Nr. 111, 112. Gotha 1894. 4⁰.

Göttingische gelehrte Anzeigen unter der Aufsicht der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften. 1894. Nr. 6—8. Göttingen 1894. 8⁰.

Allgemeine deutsche Biographie. Auf Veranlassung Sr. Majestät des Königs von Bayern herausgeg. durch die historische Commission bei der königlichen Akademie der Wissenschaften. Bd. XXXVII. (Sturm (Sturmi)—Thiemo.) Leipzig 1894. 8⁰.

Index Medicus. A monthly classified Record of the Current Medical Literature of the World. Vol. XVI. Nr. 1—7. Boston, Mass. 1894. 8⁰.

Fauna und Flora des Golfes von Neapel und der angrenzenden Meeres-Abschnitte. Herausgeg. von der Zoologischen Station zu Neapel. 21. Monographie: Ostracoden von G. W. Müller. Berlin 1894. 4⁰.

Det Kongelige Danske Videnskabers Selskabs. Skrivter. Bd. 3—6. Kjöbenhavn 1805—1818. 4⁰.

Forhandlinger ved de Skandinaviske Naturforskeres syvende mode i Christiania den 12—18 Juli 1856. Christiania 1857. 8⁰.

Die Internationale Polarforschung 1882—1883. Die österreichische Polarstation Jan Mayen. Beobachtungs-Ergebnisse. Herausgeg. von der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. Bd. I—III. Wien 1886. 4⁰.

Bullettino di Paletnologia Italiana. Diretto da G. Chierici, L. Pigorini e P. Strobel. Anno I—XV. Parma 1875—1889. 8⁰.

Ueber die Entwässerung des Glaubersalzes durch Kochsalz.

Von Dr. **Kosmann**, k. Bergmeister, Charlottenburg-Berlin.

Zu den nachstehenden Erörterungen haben mehrere Erscheinungen der jüngsten Litteratur Anregung gegeben, für welche dieselben eine Ergänzung und Richtigstellung und bezüglich der dort aufgeworfenen Fragen eine Antwort bringen sollen. Eigenthümlicherweise hat sich um das Studium einer sehr interessanten Frage, nämlich derjenigen über die Wirkungsweise von Salzen in Lösung auf andere wasserhaltige Salze, eine Reihe von Untersuchungen gruppirt, deren Er-

geologische Vorgänge mangels der Heranziehung unserer wissenschaftlichen Hülfsmittel zu missverständlicher Auffassung der beobachteten chemischen Vorgänge geführt haben. Dieser Mangel tritt in der Vernachlässigung der thermochemischen Bedingungen hervor, welche allein geeignet sind, die genügende Erklärung für den Verlauf der beobachteten Erscheinungen zu bieten.

Vor zwei Jahren berichtete J. W. Retgers[1]) über qualitative Untersuchungen bezüglich der Bildung von Theuardit aus Glaubersalz auf Zusatz von Kochsalz und knüpfte derselbe daran Erörterungen über das Vorkommen und die Bildung des Doppelsalzes von Kalium-Natriumsulfat auf natürlichen Lagerstätten.

Danach erschien im II. Bande der Zeitschr. für anorg. Chemie eine Abhandlung von W. Spring und M. Lucion „Ueber die Entwässerung des Kupferhydroxyds und seiner basischen Salze“, welche gleichfalls die Wirkung von Salzlösungen auf wasserhaltige Basen und Salze zum Gegenstande hatte. Die Verfasser waren im Ergebniss ihrer Untersuchungen zu dem Satze gelangt: „Die Gegenwart eines Salzes in Wasser bringt eine Wirkung hervor, die mit der einer Temperaturerhöhung vergleichbar ist“. Dieser Lehrsatz ist von verschiedenen Forschern[2]) gleich einem neu entdeckten geologischen Princip begrüsst worden und hat sich diesem Urtheile auch ein mit N. R. gezeichnetes Referat im 2. Heft des Journ. f. prakt. Geologie[3]) in fast emphatisch zu nennender Weise angeschlossen; es heisst a. a. O.: „Sie (die Mutterlaugensalze) lösen, transportiren, setzen ab und verändern, ersetzen*) dabei, wie aus den Untersuchungen von W. Spring und M. Lucion hervorgeht, sogar Wärme.*) Ein treffendes Beispiel liefert auch die Art der Krystallisation des Natriumsulfats.

„Aus einer bei 33° C. gesättigten Lösung von Natriumsulfat scheidet sich bekanntlich wasserfreies Salz oder Thenardit aus. Fügt man nun zu einer Lösung von Natriumsulfat eine gesättigte Solution von NaCl oder noch besser Stückchen von Kochsalz (Chlorkalium bleibt wirkungslos!), so scheidet sich aus ihr bei gewöhnlicher Temperatur Thenardit in Krystallen aus, wie Retgers[4]) berichtet. Man kann also hier sagen, dass ein wenig Chlornatrium 33—18 = 15° Wärme ersetze.“

[1]) Neues Jahrb. f. Mineral. 1891, S. 276.

[2]) Vergl. Ochsenius, Chemiker-Ztg. 1892, Nr. 105.

[3]) Herausgeg. von Max Krahmann, Wetzlar; Verlag von Jul. Springer, Berlin.

*) Die betreffenden Worte sind im Urtext gesperrt gedruckt.

[4]) S. oben a. a. O.; doch giebt das Citat irrthümlich

Wie ich schon im III. Bande der Zeitschr. f. anorg. Chemie S. 371 ff. unternommen habe, die Versuche von Spring und Lucion und deren Ergebnisse auf ihren Werth zurückzuführen, so soll im Nachstehenden auch bezüglich der Ausführungen von N. R. an der Hand thermochemischer Grundsätze versucht werden nachzuweisen, welches der eigentliche Verlauf des chemischen Vorganges in der Entwässerung des Glaubersalzes durch Kochsalz ist.

Es schwebt mir dabei die Möglichkeit vor, dass die chemische Industrie für technische Zwecke von dieser Umsetzung Gebrauch machen könnte, und dass mit dieser Erörterung die quantitativen Grundlagen für ein solches Verfahren wissenschaftlich festgelegt werden.

Zunächst ist zu bemerken, dass in dem Referat N. R. die Angaben von Retgers nicht zutreffend wiedergegeben sind: die „Körnchen“ von Kochsalz beziehen sich nicht auf die Menge, sondern auf die Form des zuzusetzenden Kochsalzes. Retgers bemerkt ausdrücklich — nachdem einige Stückchen Kochsalz als die für einen Versuch mit ein paar Tropfen Lösung auf einem Uhrglase genügende Menge bezeichnet worden —, dass für Versuche im Grösseren Natriumsulfat und Natriumchlorid in annähernd gleichen Mengen in Lösung vorhanden sein müssten, um die Abscheidung wasserfreien Natriumsulfats zu erwirken.

So einfach, wie es nach den qualitativen Angaben Retgers' dem Referenten erscheint, liegt die Sache bei der Entwässerung von Glaubersalz durch Kochsalz denn doch nicht; eine eingehende Prüfung der für den beregten Vorgang massgebenden Verhältnisse belehrt uns alsbald, dass es sich vorliegend nicht sowohl um eine Temperaturerhöhung, sondern vielmehr um einfache Löslichkeitsverhältnisse der beiden Salze handelt, in deren Gefolge dann allerdings die Unterschiede der Lösungswärme der Salze und die Aenderung der specifischen und der Molekularwärmen der Lösungen eine Wärmeerregung oder, besser gesagt, eine Wärmeverschiebung bezw. Wärmeumsetzung zu Stande bringen; von einem eigentlichen Wärmeüberschuss kann nicht wohl die Rede sein. Die nachstehende Erörterung wird dies zur Genüge darthun.

Das Natriumsulfat besitzt bei verschiedenen Temperaturen eine veränderte Löslichkeit: bei 33° C. lösen sich in 100 g Wasser 327 g, bei 18° 48 g des wasserhaltigen Salzes (v. Richter, Lehrb. d. anorg. Chemie, 5. Aufl., S. 319). Wie ich in einer früheren Arbeit („Das Gesetz der grössten Löslichkeit der Salze“, Chem. Ztg. 1887, S. 903) nachgewiesen habe, sind diese Zahlen zu ändern in 322 bezw. 46 g, in dem

$10\,H_2O$, und 46 dem siebenten Theil desselben entspricht. Mit anderen Worten: bei 33° C. ist ein Molekül des gewässerten Salzes, bei 18° $^1/_7$ Molekül desselben in 100 g Wasser gelöst. Wenn nun bei 33° sich wasserfreies Sulfat, dessen Molekulargewicht $= 142$, abscheidet, so geht daraus hervor, dass von dem wasserfreien Salz 142 g zu ihrer Lösung $180 + 100 = 280$ g Wasser bedürfen, mithin ist 1 Thl. Salz in 2 Thln. Wasser gelöst, oder 1 Mol. in 15,5 Mol. H_2O. Bei 18° C. sind in 100 g Wasser nur 46 g Glaubersalz oder 20,3 g wasserfreien Salzes gelöst; demnach sind von letzterem 20,3 g in $(46-20,3) + (100-46) = 25,7 + 54 = 79,7$ g Wasser gelöst, oder, auf das ganze Molekül bezogen, 142 g in 567 g Wasser, d. h. 1 Thl. wasserfreies Salz in 4 Thln. Wasser oder 1 Mol. Sulfat in 31,5 Mol. H_2O. Daraus ergiebt sich, dass die Lösung bei 18° die Hälfte der Concentration derjenigen bei 33° besitzt. Dies gegenseitige Verhalten in der Dichte der beiden Lösungen ist bisher noch von Niemandem herausgestellt worden.

Es begiebt sich mithin das Eigenthümliche, dass bei dem Natriumsulfat der Sättigungspunkt für das Salz mit 10 Mol. H_2O wie für das wasserfreie Salz der nämliche ist. Dies Verhalten findet seinen Grund und seine Erklärung in der niedrigen Lösungswärme des Salzes von $+ 460$ c (A. Naumann, Thermochemie, S. 325); dieselbe besagt, dass das wasserfreie Salz bei gewöhnlicher Temperatur ein verhältnissmässig schwer lösliches ist und in dieser Beschaffenheit verharrt, so lange demselben die Bedingungen vorenthalten bleiben, sich zu hydratisiren.

Nach der vorstehenden Rechnung bleiben nun für die Auflösung des hinzuzusetzenden Chlornatriums von den 100 g Wasser der Natriumsulfatlösung 79,7 g Wasser verfügbar. Da bei gewöhnlicher Temperatur (18° C.) 100 g Wasser 36 g $NaCl$ lösen, so werden in 79,7 g Wasser 28,69 g Kochsalz gelöst; auf das Molekül (58,5) bezogen, giebt diese Menge nahezu $^1/_2$ Molekül, und entspricht die Verdünnung der Lösung einer solchen von 1 Mol. $NaCl$ in 9 Mol. H_2O $(28,69 : 79,7 = 58,5 : 162,5$, $162 = 9$ Mol. $H_2O)$ bezw. von $^1/_2$ Mol. $NaCl$ in 4,5 Mol. H_2O, oder 1 Thl. Salz in 2,8 Thln. H_2O.

Man ersieht aus dieser Rechnung, dass für die gegenseitigen Löslichkeitsverhältnisse auf 46 g Glaubersalz 28,69 g Kochsalz kommen; auf wasserfreies Sulfat berechnet, ist die Menge desselben (20,3 g) geringer als diejenige des Kochsalzes. Diese Mengen entsprechen daher den von Retgers bezeichneten Anforderungen, und zwar stehen sich in der Wirkung $^1/_7$ Mol. Na_2SO_4 3,43 Mol. $NaCl$ gegenüber, oder 142 g Na_2SO_4 und 200,76 g $NaCl$.

Worin besteht nun der Vorgang der Entwässerung des Glaubersalzes und der Abscheidung von Thenardit? Einfach doch nur darin, dass das Kochsalz vermöge seiner grösseren Löslichkeit, welche von dem geringeren Molekulargewicht unterstützt wird, sämmtlich vorhandenes, auch das im Glaubersalz chemisch gebundene Wasser zu seiner Lösung benutzt und dadurch dem letzteren das Hydratwasser (vulgo Krystallwasser) entzieht. Bedingt ist dieser Vorgang mithin in der verschiedenen Löslichkeit der beiden Salze, in dem Unterschiede ihrer Molekulargewichte, sowie in der im Verlaufe der Lösung und Umsetzung bewirkten Aenderung der Concentration und Dichte der Lösungen: bei 18° C. entsteht aus einer Lösung, welche auf 1 Thl. des gelösten Salzes, Na_2SO_4, 4 Thle. Wasser oder auf 1 Mol. Salz 31,5 Mol. H_2O enthält, eine andere Lösung, welche auf 1 Thl. des gelösten Salzes, $NaCl$, 2,8 Thle. Wasser, oder auf 1 Mol. Salz 9 Mol. H_2O enthält. Es werden mithin nach dem Molekül der Salze 31,5 Mol. H_2O aus der Lösung des Sulfats Na_2SO_4 durch $3,43 \times 9$ Mol. $= 30,87$ Mol. H_2O in der Lösung des $NaCl$ in Anspruch genommen.

(Schluss folgt.)

Biographische Mittheilungen.

Am 28. März 1894 starb auf seinem Gute Emersleben bei Halberstadt der Oberamtmann Ferdinand Heine, ein bekannter Ornitholog, Besitzer einer der grössten Vogelsammlungen, über welche er im Verein mit Cabanis und Reichenow zwei grössere Werke: „Verzeichniss der ornithologischen Sammlung des Museum Heineanum" (4 Bde., 1850—63) und „Nomenclator Musei Heineani" (1890) herausgab.

Am 4. April 1894 starb in Lille der Entomolog L. F. Lethierry.

Am 8. April 1894 starb zu Farmington Conn., U. S. America, der Entomolog Edward Norton, 70 Jahre alt.

Am 14. April 1894 starb in Helsingfors Dr. Adolph Eduard Arppe, M. A. N. (vergl. p. 113), Professor der Chemie an der dortigen Universität. Er wurde am 9. Juni 1818 geboren und promovirte nach Beendigung seiner Studien mit der Dissertation: „De jodeto bismutico". Von seinen übrigen Schriften erwähnen wir: „Ueber einige Verbindungen des Wismuths"; „Ueber eine merkwürdige Veränderung des Morphins durch Schwefelsäure"; „Ueber den Farbstoff

Am 19. April 1894 starb in Regenwalde der frühere langjährige Director der landwirthschaftlichen Versuchsstation daselbst, Professor Dr. Heinrich Wilhelm Ferdinand Birner, M. A. N. (vergl. p. 130), 74 Jahre alt.

Am 1. Mai 1894 starb in Hildesheim der Director der dortigen Landwirthschaftlichen Schule, Eduard Michelsen, welcher sich um das landwirthschaftliche Unterrichtswesen hervorragend verdient gemacht hat. Er ist der Mitbegründer des sogenannten Hildesheimer Systems der Ackerbauschulen. Während man früher zumeist nur Winterschulen für Ackerbauschüler einrichtete, traten Dr. Konrad Michelsen und Eduard Michelsen für Schulen mit Unterricht ohne Unterbrechung ein. Zugleich drangen sie darauf, dass in der Ackerbauschule vorwiegend theoretischer Unterricht ertheilt werde. Ihr Streben war vorzüglich darauf gerichtet, den Söhnen von Landwirthen mit mittlerem Besitz eine ihrer zukünftigen Stellung und Beschäftigung entsprechende, aber abgeschlossene mittlere Bildung zu geben. Anstatt dass die Hofbesitzersöhne, wie es häufig geschah, nach der Einsegnung ein Gymnasium oder eine Realschule bezogen und diese nach dreijährigem Aufenthalte als Quartaner oder Tertianer verliessen, bewirkten die beiden Michelsen, dass sie der Ackerbauschule zugeführt wurden, wo sie sich in einem mehrjährigen Cursus mittlere allgemeine und eine ordentliche landwirthschaftliche Fachbildung aneignen konnten. Niedergelegt hat Michelsen seine Ideen über Ackerbauschulen in der Schrift „Die Ackerbauschule in Hildesheim“ (1869). Von anderen Veröffentlichungen von ihm ist die „Geschichte der deutschen Landwirthschaft“, ein Leitfaden, nach Langehals grossem Werke bearbeitet, und die Schrift „Vom Pflug zum Schwert“, eine Sammlung von Feldpostbriefen von vormaligen Hildesheimer Ackerbauschülern aus dem deutsch-französischen Kriege zu nennen. Er war auch Herausgeber des „Hannoverschen Land- und forstwissenschaftlichen Vereinsblattes“. An der Spitze der Hildesheimer Landwirthschaftsschule stand Eduard Michelsen seit 1862 als der Nachfolger von Konrad Michelsen, dem Begründer der Anstalt. Unter seiner Leitung hat die Anstalt einen beträchtlichen Aufschwung genommen.

Am 6. Mai 1894 starb in Marseille der Phykologe A. Darbès.

Am 6. Mai 1894 starb in Bristol der Professor der Botanik Dr. Adolf Leipner.

Am 15. Mai 1894 starb in Petersburg der Director des kaiserlichen Instituts für Experimentalmedicin, Wirkl. Staatsrath Dr. med. Eduard Fedorowitsch Eduard Leonhard Sperk, 1837 in Mohilew geboren, studirte von 1853 bis 1858 in Charkow. Nach Beendigung seiner Studien ging er als Kreisarzt nach Ostsibirien. Hier verblieb er mit kurzen Unterbrechungen (er besuchte von Zeit zu Zeit Petersburg, um über die Fortschritte seiner Wissenschaft auf dem Laufenden zu bleiben) bis 1870. In den letzten fünf Jahren seines sibirischen Aufenthalts war er Medicinalinspector für Ostsibirien. 1870 wurde er als Oberarzt an das Kalinkin-Hospital zu Petersburg berufen. Zugleich wurde er als Docent beider medicinischen Kurse für Mädchen und Frauen angestellt. In den letzten Jahren war er Lector der Staatsanstalt für Experimentalmedicin. Man verdankt Sperk genauere Nachrichten über die Verbreitung der Krankheiten in Ostsibirien, besonders über ansteckende Krankheiten, Skorbut, über Verdauungskrankheiten u. a. m. Seit seiner Rückkehr aus Sibirien beschäftigte er sich mit Vorliebe mit der Prostitutionsfrage.

Am 17. Mai 1894 starb in Potsdam der Sectionschef im königlichen geodätischen Institut und Centralbureau der internationalen Erdmessung, Professor Dr. Amandus Joseph Fischer. Er war am 10. December 1836 geboren. Seine Thätigkeit ist fast ganz dem geodätischen Institut zu gute gekommen. An den Aufgaben der geodätischen Anstalt nahm Fischer zuerst unter der Leitung Baeyer's, zuletzt unter Helmert's Führung als Chef der einen der vier Sectionen lebhaften Antheil. Seine Arbeit galt sowohl den Vermessungen und Aufnahmen im preussischen Staatsgebiete, als auch allgemein wichtigen Fragen zur Geodäsie. Besonders vermerkt seien Fischer's Beiträge zur Geodäsie von Berlin. Von seinen Veröffentlichungen, die in den Schriften des geodätischen Instituts erschienen, sind hervorzuheben: „Das rheinische Dreiecksnetz“, „Der Einfluss der Lateralrefraction auf das Messen von Horizontalwinkeln“, „Lothabweichungen in der Umgebung von Berlin“, „Berlins Basisnetz“. Verdient gemacht hat sich Fischer auch um die internationale Gradmessung, deren Centralstelle ein Glied des preussischen geodätischen Instituts bildet. Staatlich sind Fischer's Leistungen durch die Ertheilung des Professortitels und die Verleihung des Rothen Adlerordens anerkannt worden.

Am 21. Mai 1894 starb auf seinem Landhause zu Israelsdorf bei Lübeck der Decan der philosophischen Facultät und Director des physikalischen Instituts zu Berlin, Professor Dr. August Kundt. Er wurde am 18. November 1839 zu Schwerin in Mecklenburg geboren. Seine Schulbildung erhielt er auf dem Gymnasium Fridericianum seiner Heimathstadt. 1860 be-

studiren, die Universität Leipzig, an der er bei Hankel, Möbus, Naumann, Methenius, Erdmann, Wuttke, Bruhns und Scheibner hörte. Im dritten Halbjahre wandte er sich nach Berlin, wo er während seiner ganzen übrigen Studienzeit verblieb. Entscheidend für Kundt's wissenschaftliche Entwickelung wurde, dass er in Berlin an Gustav Magnus Anschluss gewann. Magnus hat einen mächtigen Einfluss auf die physikalischen Studien in Deutschland ausgeübt. Zu seinen Zeiten gab es noch keine staatlichen Laboratorien für Physik, in denen Studirende sich physikalisch-technische Fertigkeiten erwerben oder jüngere Forscher neue physikalische Gedanken durch den Versuch auf ihren Werth prüfen und weiter ausgestalten konnten. Diese Hemmung der physikalischen Experimentalforschung beseitigte für Berlin Magnus. Er öffnete begabten Studirenden und Technikern sein privates Laboratorium und liess sie nicht nur aus seinen Apparaten, sondern nicht weniger aus seinen umfangreichen Kenntnissen und nicht gewöhnlichen Fertigkeiten Nutzen ziehen. Helmholtz und Werner Siemens waren ihrer Zeit Praktikanten des Magnus'schen Laboratoriums. Dort hat auch Kundt seine Lehrjahre verbracht, Lehrjahre, deren er sein ganzes Leben lang mit dankbarer Gesinnung gedachte. Ausser Magnus hat auf Kundt während seiner Studienjahre noch der Astronom Wilhelm Förster Einfluss ausgeübt, der ihn mit der Theorie des Messens vertraut machte. Ausser Magnus und Förster hatte Kundt in Berlin noch Encke, Kummer, Dove, Arndt und Paalzow zu Lehrern. Im Magnus'schen Laboratorium erhielt Kundt's Arbeit die ihr für alle Dauer eigenthümliche Richtung. Aus ihm ging er als Experimentalphysiker hervor, und Experimentalphysiker ist Kundt alle Zeit geblieben. Als Kundt in die Forschung eintrat, herrschte die theoretische Physik vor. Die Entdeckung des allumfassenden Gesetzes von der Erhaltung der Energie hatte die Gemüther mächtig erfasst und lenkte den Sinn auf die Theorie. Die Experimentalphysik trat mehr in den Hintergrund. Kundt aber will ihr ihr Recht gewahrt wissen. „Es bleibt", sagt er (trotz der Erfolge der theoretischen Physik), „den experimentellen Physikern in ihrem Laboratorium noch ein weites und wichtiges Gebiet der Forschung, das nicht brach liegen darf. Vergleichen wir die Wissenschaft mit einem grossen Lande, von dem erst ein kleiner Theil bebaut ist, der andere unerforscht daliegt, dann bleibt dem die Arbeit des Pioniers, der der Cultur vorangehen muss, es bleibt das experimentelle Vordringen

Unbekannten war Kundt ein anerkannter Meister. Wo Andere daran verzweifelten, auch nur im kleinsten Stücke das Dunkel über einer physikalischen Erscheinung zu lichten, da ging Kundt im frohen Wagemuthe heran. Mit genialer Begabung erdachte er eine technische Anordnung, durch die er dem unlösbar erscheinenden Räthsel beikam. Manchen Erfolg verdankt er auch dem rastlosen Eifer, mit dem er die Versuchsanordnung variirte, bis sie ganz den Bedingungen entsprach. Vor Allem aber hielt Kundt darauf, dass ihm die theoretische Seite eines Problems in ihrer ganzen Gruppirung deutlich vor Augen stand, ehe er an dessen experimentelle Bearbeitung heranging. Kundt ist in seiner Wissenschaft schnell zu Ansehen gelangt. Seine ersten Arbeiten, die er an der Wende seiner Studentenzeit in der Berliner physikalischen Gesellschaft bekannt gab, fanden reiche Anerkennung. Es handelte sich um die Demonstration der Staubfiguren in longitudinal schwingenden Gasröhren. In weiterem Verfolgen dieser Entdeckung gelangte Kundt zur Auffindung einer neuen Methode, die Schallgeschwindigkeit in Gasen zu bestimmen. Ein weiterer Ertrag des Fundes war die Bestimmung der specifischen Wärme des Quecksilbergases als der kleinsten bisher bekannten. Mächtig beeinflusst hat Kundt auch die Lehre vom Licht. Von seinen Beiträgen dazu sind hervorzuheben der Nachweis der Doppelbrechung longitudinal und transversal schwingender Spiegelglasstreifen in bewegten reibenden Flüssigkeiten, die Studien über die Drehung der Polarisationsebene in Gasen, über die von Christiansen entdeckte anomale Dispersion u. a. m. In den letzten Jahren beschäftigte sich Kundt besonders mit Untersuchungen über den Brechungsexponenten der Metalle, über den Zusammenhang von Licht und Schall. Entsprechend den Leistungen Kundt's gestaltete sich seine Laufbahn glänzend. Nachdem er 1864 mit der Schrift „De lumine depolarisato" in Berlin zum Doctor promovirt hatte, war er kurze Zeit Gymnasiallehrer. Im Sommer 1867 habilitirte er sich an der Berliner Universität als Privatdocent. Bereits im Jahre darauf wurde er als Professor an das Polytechnikum in Zürich berufen. 1870 übertrug man ihm an Stelle von Clausius die Professur an der Universität Würzburg. Bei der Erneuerung der Universität Strassburg trat er in gleicher Eigenschaft an diese über. In Berlin wirkte Kundt als mittelbarer Nachfolger von Magnus, als unmittelbarer von Helmholtz seit 1888.

Am 23. Mai 1894 starb in London der Professor der Biologie an der Universität Cambridge, George

wählte er sich Untersuchungen über den Intellect der Thiere. Romanes war ein schroffer Gegner der Frauenemancipation.

Am 30. Mai 1894 starb Professor Ernst Spiess, Director der Naturhistorischen Gesellschaft zu Nürnberg.

Ende Mai 1894 starb zu Bangkok in Siam der frühere Docent an der Universität Königsberg, Dr. Erich Haase, geboren 1857 in Köslin. Er hat verschiedene umfangreichere Arbeiten geschrieben, namentlich über Myriapoden (Breslauer Entomologische Zeitschrift und Mittheilungen aus dem Dresdener Königlichen Zoologischen Museum), über secundäre Geschlechtscharaktere bei Makrolepidopteren, speciell Duftapparate (Zeitschrift der „Isis" in Dresden) und ein sehr umfassendes, selbständiges, leider noch unvollendetes Werk: Untersuchungen über Mimicry auf Grundlage eines natürlichen Systems der Papilioniden (Stuttgart 1893).

Im Mai 1894 starb in Tiflis der Physiker Dr. Johannes Mielberg. Geboren 1841 im Livländischen, studirte er von 1863 bis 1870 in Dorpat Physik und Mathematik. Nachdem er dort die Lehrbefugniss erworben hatte, wurde ihm die Leitung des Observatoriums zu Tiflis übertragen. Er hat von dort her sehr breit angelegte und umfangreiche Beobachtungsreihen zur Meteorologie, über magnetische Erscheinung und über die Erdtemperatur im Kaukasus veröffentlicht.

Im Mai 1894 starb in Berlin der Militärchirurg Dr. med. Traugott Paucritius. 1819 zu Insterburg geboren, besuchte er das Realgymnasium seiner Heimathstadt und wandte sich, ehe er dieses durchgemacht hatte, nach Königsberg, wo er Militärchirurg wurde. Als solcher hörte er bei Rathke, Burdach, Burow anatomische und chirurgische Collegien. Erst während seiner Militärdienstzeit erwarb er, durch privaten Unterricht vorbereitet, das Reifezeugniss. Daraufhin wurde er 1843, 24 Jahre alt, den militärärztlichen Bildungsanstalten zugetheilt. Er studirte hier als Schüler von Johannes Müller, Schlemm, Jüngken, Schönlein, Froriep, Horn, Dieffenbach, Kluge vier Jahre lang. Im Sommer 1847 erwarb er mit einer Studie über das Asthma den Doctorgrad; im Jahre darauf legte er die ärztliche Staatsprüfung ab. Paucritius gelangte zu einer sehr ausgebreiteten ärztlichen Thätigkeit. Auch litterarisch ist er mehrfach hervorgetreten. Besonders zu vermerken ist seine 1881 erschienene umfangreiche klinische Untersuchung über Lungenlues. In den letzten Jahren lebte Paucritius im Ruhestande in Lichterfelde. Er führte seit langer Zeit den Titel eines Geheimen Sanitätsraths.

Am 3. Juni 1894 starb in Madrid Francisco Quiroga y Rodriguez, Professor der Krystallographie an der dortigen Universität, bekannt durch seine geologischen Arbeiten über das Innere Afrikas.

Am 6. Juni 1894 starb in Berlin Sanitätsrath Dr. Leo Krappe, geboren ebendaselbst 1812. Er promovirte 1836 mit einer Abhandlung „De gastritide chronica" und verfasste 1852 einen „Grundriss einer Diätetik für das weibliche Geschlecht".

Am 9. Juni 1894 starb in Bournemouth Robert Jolly, Senior Surgeon des General Hospital in Birmingham.

Am 13. Juni 1894 starb in Neuchatel Dr. Louis de Coulon, geboren am 2. Juli 1804. Er war einer der Mitbegründer der Société des Sciences Naturelles de Neuchatel und deren Präsident von 1836—1890.

Am 14. Juni 1894 starb auf seinem Gute Berneuchen in der Neumark der Kammerherr Max von dem Borne, der sich um die deutsche Fischzucht verdient gemacht hat, im 68. Lebensjahre. Von grösseren Schriften verfasste er „Die Fischzucht" (1882—85), „Die Fischereiverhältnisse des Deutschen Reichs, Oesterreichs, der Schweiz und Luxemburgs" (1880), „Handbuch der Fischzucht und Fischerei" (1886).

Am 15. Juni 1894 starb in Berlin Rudolf Weber, vormals Professor an der technischen Hochschule zu Charlottenburg, ein verdienter Forscher auf dem Gebiete der anorganischen Chemie und der Technologie. Weber wurde im Jahre 1829 zu Halberstadt geboren und machte seine Studien in Berlin unter Rose, Mitscherlich und Magnus. Nachdem er eine Zeit lang Assistent des Magnus'schen Privatlaboratoriums gewesen war, legte er im Jahre 1847 der Berliner Akademie eine Arbeit über die Bestimmung der Magnesia durch phosphorsaures Natron vor und promovirte 1858 in Göttingen mit einer Abhandlung über die Verbindungen des Aluminiums mit den Salzbildnern. 1859 wurde er Docent für chemische Technologie am Gewerbe-Institut zu Berlin und ging 1884 an die aus letzterem hervorgegangene technische Hochschule zu Charlottenburg über, wo er bis zum Jahre 1891 wirkte. Die Reihe der wissenschaftlichen Veröffentlichungen Weber's (sie erschienen in den Berichten der Berliner Akademie, in Poggendorf's „Annalen", den Berichten der deutschen chemischen Gesellschaft, im Journal für praktische Chemie und in technologischen Zeitschriften) ist sehr beträchtlich. Der überwiegende Theil davon betrifft die anorganische Chemie. Zu nennen sind Arbeiten über das Verhalten des Schwefelquecksilbers zu den Schwefelverbindungen der alkalischen Metalle, über Chlor- und Jod-Aluminium,

über die Verbindungen des Wismuts mit Chlor, Brom und Jod, über die isomeren Modifikationen der Titansäure und der Zinnsäure, über Einwirkung auf Schwefelkohlenstoff, über Verbindungen des Platin-, Gold- und Titanchlorids, salpetersaures Zinn, über achtfach-schwefelsaure Salze u. a. m. Auch die Forschungen Weber's über das Zustandekommen von Explosionen in Müllereien sind von Bedeutung.

Am 18. Juni 1894 starb in Paris der als Botaniker und Insectensammler bekannte Vorsitzende der Société entomologique de France, Edouard Lefèvre, im Alter von 55 Jahren.

Am 18. Juni 1894 starb in Berlin Dr. Joh. Baptist Müller, fürstlich Waldeckscher Medicinalrath, M. A. N. (vergl. p. 113). Er wurde am 16. April 1806 zu Mainz geboren und war nach Beendigung seiner Studien Apotheker in Meschach, Emmerich und Berlin. Von seinen Schriften nennen wir „Die Gifte; ihre Wirkung auf den Organismus; Gerichtlich-chemische Untersuchungen für Juristen und Mediciner“; „Ueber den Einfluss bleierner und eiserner Röhren auf das Trinkwasser“ und zahlreiche andere Untersuchungen und Abhandlungen über Vergiftungen, Gifte, das Wasser verschiedener Flüsse u. s. w.

Am 19. Juni 1894 starb in Magdeburg der Oberarzt am dortigen städtischen Krankenhause Geh. Sanitätsrath Dr. Hagedorn. Der Verstorbene war Schüler von Joh. Müller und von B. v. Langenbeck und genoss den Ruf eines hervorragenden Operateurs. Er hat eine Reihe von verdienstvollen Arbeiten in v. Langenbeck's Archiv, sowie in den Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie veröffentlicht.

Am 19. Juni 1894 starb in Barnaul der Sibirienforscher Nikolai Jadrinzew, ein bekannter Ethnograph.

Am 21. Juni 1894 starb in Zürich Professor Dr. J. Jäggi, Director des botanischen Museums des eidgenössischen Polytechnikums daselbst.

Am 22. Juni 1894 starb der Ordinator am städtischen Arbeiterhospital in Moskau, Nicolai Kusnezow, im Alter von 39 Jahren.

Am 22. Juni 1894 starb in Stockholm Dr. Oscar Sandahl, Professor am Carolinischen Institut und Inspector des pharmaceutischen Instituts. Seine Schriften behandeln die fortschreitende Muskelatrophie, das Opium und andere schmerzstillende Mittel.

Am 23. Juni 1894 starb in Breslau Dr. med. Wilhelm Fuhrmann, Director der schlesischen Provinzial-Hebammenlehranstalt, geboren 1835 zu Kreuzburg in Oberschlesien. Er promovirte 1859 Wendung, über das Sublimat in der Geburtshülfe und über die Desinfection der Hebammen.

Am 26. Juni 1894 starb in Montreal im Alter von 69 Jahren George Edgeworth Fenwick, Professor der Chirurgie zu Montreal.

Am 26. Juni 1894 starb in Teschen Hofrath Adolf Patera im 75. Lebensjahre. Adolf Patera war am 11. Juli 1819 in Wien geboren und wurde, nachdem er die Bergakademie in Schemnitz absolvirt hatte, im Jahre 1853 k. k. Bergrath in Joachimsthal. 1864 wurde er nach Wien berufen als Vorstand des k. k. Berg- und Hüttenmännischen Laboratoriums des k. k. Ackerbauministeriums. Hier wirkte er als k. k. Oberbergrath bis zum Jahre 1889. Er hat sich um die Montanindustrie Oesterreichs grosse Verdienste erworben und eine Reihe neuer Verfahren zur Gewinnung von Uran, Silber und Quecksilber angegeben. Ferner hat er praktische Erfindungen auf dem Gebiete der Flammenschutzmittel gemacht.

Am 28. Juni 1894 starb in Berlin nach längerem Leiden Dr. phil. et med. Moritz Traube, M. A. N. (vergl. p. 113), correspondirendes Mitglied der Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Der Dahingeschiedene, ein jüngerer Bruder Ludwig Traube's, wurde am 12. Februar 1826 zu Ratibor in Schlesien geboren. Nachdem er das Gymnasium absolvirt hatte, ging er nach Giessen, um dort unter Liebig Chemie zu studiren. Dann siedelte er nach Berlin über, promovirte hier im Jahre 1847 und wollte sich, auf Veranlassung seines Bruders, medicinischen Studien zuwenden, als er durch Familienverhältnisse gezwungen wurde, nach Ratibor zurückzukehren und in das Weingeschäft seines Vaters einzutreten. Er liess sich jedoch dadurch in seinen wissenschaftlichen Forschungen nicht behindern und setzte seine experimentellen Untersuchungen, die ihm eine angesehene Stellung in der Wissenschaft verschafft haben, in seinem Privatlaboratorium fort. Im Jahre 1866 verlegte er seinen Wohnsitz nach Breslau, und seit 1891 lebte er in Berlin, nachdem er seine kaufmännishe Thätigkeit aufgegeben hatte. Traube hat besonders Probleme der physiologischen Chemie und der allgemeinen Biologie bearbeitet und ist mit grossem Erfolge auf dem Gebiete der Ferment- und Gährungsprocesse thätig gewesen. Auf eine neue Theorie der Oxydations- und Reductionsvorgänge im Organismus beziehen sich eine Reihe von Abhandlungen, wie „Ueber Activirung des Sauerstoffs“, „Die Bildung von Wasserstoffsuperoxyd“, „Die sog. Autoxydation“, welche in den Berichten der deutschen chemischen Gesellschaft erschienen sind. Andere Schrif-

blatt für medicinische Wissenschaften u. a. Als eine seiner glücklichsten Entdeckungen wird die der „Niederschlagsmembranen“ und der damit erzeugbaren „anorganischen Zellen“ angesehen. Die Verdienste Traube's sind vielfach anerkannt worden. Im Jahre 1867 wurde er von der Universität Halle bei Gelegenheit ihres Jubiläums zum Ehrendoctor der Medicin creirt, und seit 1886 war er correspondirendes Mitglied der Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Der kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Akademie gehörte er seit dem Jahre 1885 an. Die Vielseitigkeit seiner Studien ist um so überraschender, als er einen grossen Theil seiner Kraft einem kaufmännischen Geschäft widmen wusste.

Am 2. Juli 1894 starb in Dresden Oberstabsarzt Dr. Moritz Vater aus Berlin, bekannt als Anthropologe. Er wurde 1834 zu Berlin geboren und bezog nach Absolvirung des Gymnasiums im Jahre 1854 die Berliner Universität, um Medicin zu studiren. 1858 promovirte Vater mit einer Untersuchung über das Aneurysma. Im folgenden Jahre legte er die Staatsprüfung ab und trat dann in das Militär-Sanitätscorps ein, in dem er 1874 zum Oberstabsarzt befördert wurde. In Spandau, wo er eine Reihe von Jahren Garnisonsarzt war, fand Vater die Gelegenheit zu einem bedeutenden anthropologischen Funde. Bei Fundamentausschachtungen wurden im Sommer 1881 Bronzestücke gefunden, und als Vater eine sachgemässe Untersuchung der Fundgegend bewirkte, fand man, dass man es mit einem Pfahlbau zu thun hatte. Die Bronzeschwerter, Dolchklingen, Dolche, Menschen- und Thierknochen etc., die zu Tage gefördert wurden, sind gegenwärtig Eigenthum des Museums für Völkerkunde. Andere Mittheilungen Vater's beziehen sich auf Bronzefunde aus Labaticken bei Prökuls, auf die Bearbeitung des Nephrits, auf die Ethnographie von Arizona und Mexico u. a. m. Die Hauptarbeit Vater's galt der anthropologischen Erforschung der Havelgegend. Die Ergebnisse seiner Arbeit hat er zumeist niedergelegt in den Schriften der Berliner Gesellschaft für Anthropologie. Während der letzten Jahre lebte Vater, nachdem er aus dem Militärdienste ausgeschieden war, in Berlin, wo er Mitglied der Aerztekammer war.

Am 6. Juli 1894 starb in Giessen der Geheime Medicinalrath Dr. Wilbrand. Franz Joseph Julius Wilbrand wurde am 6. November 1811 geboren. Unter Leitung seines Vaters, der von 1809—1844 die Giessener Professur für Anatomie und Physiologie inne hatte, und seines Oheims Ritgen, von 1804—1840 Ordinarius für Geburtshülfe und Chirurgie, machte er seine Studien, die er 1833 mit der Promotion zum Abschlusse brachte. Er wurde dann Assistent am akademisch chirurgischen Hospital, später Prosector und 1840 ausserordentlicher Professor. 1843 erhielt er die ordentliche Professur für gerichtliche Medicin und Hygiene. Wilbrand war einer der Ersten, der mit Kreosot Heilversuche an Scrofulosekranken machte. Von seinen Schriften sind zu erwähnen: „Anatomie und Physiologie der Centralgebilde des Nervensystems“, die vergleichend-anatomische Studie über den Processus supracondyloideus des Oberarm- und Oberschenkelknochens, sein „Leitfaden bei gerichtlichen Leichenöffnungen“ und sein „Lehrbuch der gerichtlichen Psychologie“. Während der letzten Jahre lebte Wilbrand im Ruhestande.

Am 7. Juli 1894 starb William John Little, M. D. Berol. F. R. C. P., im Alter von 84 Jahren. Er war Mitbegründer des Royal Orthopaedic Hospital in London und langjähriger Arzt am London Hospital.

Am 10. Juli 1894 starb in Kopenhagen Adolf Hannover, M. A. N. (vergl. p. 113), einer der ersten dänischen Mediciner der Gegenwart. A. Hannover wurde im Jahre 1814 geboren und machte seine ersten medicinischen Studien in seiner Vaterstadt. Nachdem er dieselben 1839 abgeschlossen hatte, ging er ins Ausland und verweilte längere Zeit in Berlin, wo damals ein überaus reges wissenschaftliches Leben herrschte, und wo er im anatomischen Museum von Johannes Müller den Grund zu seiner Fertigkeit in der mikroskopischen Technik legte. Nach seiner Rückkehr von Berlin wurde er Hülfsarzt am Friedrich-Hospital in Kopenhagen, später Visitator der Kopenhagener Hospitäler und Universitätsdocent für mikroskopische Anatomie. In Berlin wurde er besonders durch Theodor Schwanns beeinflusst, der 1839 seine Begründung der thierischen Zellenlehre bekannt gegeben hatte. Wie viele andere strebsame Kräfte, so wurde auch Hannover durch die Ausblicke, die sich der biologischen Wissenschaft dadurch eröffneten, angespornt, seine Kräfte der mikroskopischen Anatomie zu widmen, auf die Schwanns sich stützte. Von den Arbeiten, die in dieser Zeit entstanden, sind zwei von besonderem Interesse. Die eine behandelt eine Beobachtung über Conservenbildung auf dem Wassersalamander, die andere über Entophyten auf den Schleimhäuten des todten und lebenden menschlichen Körpers. Andere Arbeiten aus dieser ersten Periode seiner Thätigkeit betreffen den feineren Bau des Nervensystems, die Verwendung der Chromsäure in der mikroskopischen Technik u. a. m. Er zog jedoch nicht nur die normalen Gebilde, sondern auch die pathologischen Formen in seinen Bereich. Besonders bedeutsam sind seine Studien über den Bau des Auges, die ihm ein dauerndes Andenken in der Geschichte

der Augenheilkunde sichern. Er nahm, mit der Netzhaut beginnend, eine methodische Durchforschung der einzelnen Gebilde, die den Augapfel zusammensetzen, vor. Später beschäftigte er sich mit vergleichend-anatomischen Untersuchungen über den Bau des Auges bei den verschiedenen Thierklassen. Auch andere Arbeiten Hannover's, wie die Entwickelung des Säugethierzahnes, des Knorpels, des Primordialknorpels am menschlichen Schädel zum Gegenstande haben, sind noch zu erwähnen. Auszeichnungen sind Hannover in reichem Maasse zu Theil geworden. So erhielt er zweimal vom Institut de France den Monthyon-Preis. Mitglied der kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Akademie war er seit dem Jahre 1844.

Am 12. Juli 1894 starb in Utica, N. Y., im Alter von 38 Jahren George Huntington Williams, Professor der Geologie an der Johns Hopkins University in Baltimore. Er studirte u. a. in Heidelberg als Schüler von Rosenbusch und promovirte hier im Jahre 1882. Seine Hauptleistungen fallen in das Gebiet der Petrographie und Krystallographie, und er war einer der angesehensten amerikanischen Forscher in diesen Zweigen der Geologie.

Am 13. Juli 1894 starb in Bergen Daniel Cornelius Danielssen, M. A. N. (vergl. p. 113), bekannt durch seine hervorragenden Forschungen über den Aussatz. Er wurde am 4. Juli 1815 in Bergen geboren und widmete sich, nachdem er seine Studien beendet hatte, dem Studium des Aussatzes. 1841 erhielt er zu diesem Zwecke eine Staatsunterstützung und unternahm 1843 eine wissenschaftliche Reise nach Berlin, Wien und Paris, während welcher er in Wien einen Vortrag über Aussatz auf der Naturforscherversammlung hielt. 1846 wurde er zum Oberarzt des künftigen Krankenhauses für Aussätzige in Bergen ernannt. 1847 gab er zusammen mit Professor Wilh. Boeck sein grosses Werk über den Aussatz heraus („Om spedalskhed"), das vom französischen Institut preisgekrönt wurde. Von 1852—1862 erschien: „Sammlung von Beobachtungen über die Krankheiten der Haut". An der norwegischen Eismeerexpedition nahm Danielssen von 1876—1878 als Zoologe und Vorsitzender der wissenschaftlichen Abtheilung derselben theil. Seit 1864 war er Director des Museums in Bergen, dem er in seinem Testamente 60 000 Kronen vermacht hat. Danielssen erkannte mit scharfem Blick den Aussatz als eine specifische Krankheit, und es ist nur ihm zu verdanken, dass dem Zeitpunkte entgegengesehen werden kann, wo Norwegen davon befreit sein wird.

Am 17. Juli 1894 starb auf seinem Ruhesitze (vergl. p. 113), einer der berühmtesten Anatomen der Gegenwart und der letzte aus der Schaar der grossen Mediciner, zu der ein Rokitansky, Oppolzer, Skoda und Schuh gehörten. Josef Hyrtl wurde am 7. December 1811 zu Eisenstadt in Ungarn geboren. Schon im dritten Lebensjahre kam er nach Wien und erhielt seine Schulbildung in einem geistlichen Convict. Von 1831—1835 studirte er in Wien und promovirte 1835 mit der Dissertation: Antiquitates anatomicae rariores, quibus origo.... (3 Taf.) Schon vorher jedoch im Jahre 1833 wurde Hyrtl, dessen bedeutende Leistungen in der Anatomie Professor Berres auffielen, die Prosectorstelle am anatomischen Museum übertragen. Bereits 1837 erhielt Hyrtl eine selbständige akademische Stellung, indem er als Professor der Anatomie an die Universität in Prag berufen wurde. 1845 kehrte er dann nach dem Tode seines Lehrers nach Wien zurück und hat hier bis 1874 als Lehrer und Forscher gewirkt. Zweimal führte er das Rectorat, so auch im Jahre 1865 bei der 500jährigen Jubelfeier der Universität. Nach seiner Emeritirung im Jahre 1874 lebte er dann noch 20 Jahre, nahezu erblindet, auf seinem Landsitze in Perchtoldsdorf bei Wien und konnte hier im Jahre 1885 sein 50jähriges Doctorjubiläum feiern. Am Morgen des 17. Juli fand man ihn todt in seinem Bette; ein Herzschlag hatte, wie es scheint, dem Leben des berühmten Gelehrten ein plötzliches Ende bereitet. Hyrtl war als Forscher und Schriftsteller ausserordentlich fruchtbar. Ausser seiner Promotionsschrift und der im Jahre 1837 erschienenen Inauguration für Prag: „Strena anatomica de novis pulmonum vasis in ophidiis nuperrime observatis", sind besonders hervorzuheben sein „Lehrbuch der Anatomie des Menschen", das bis in die achtziger Jahre 22 mal aufgelegt wurde, und mit dem er eine neue Aera für die anatomischen Lehrbücher schuf, und sein „Lehrbuch der topographischen Anatomie", mit dessen Erscheinen neue Bahnen für die anatomische Wissenschaft eröffnet wurden. Viele Arbeiten erschienen ausserdem in den Sitzungsberichten und Denkschriften der k. k. Akademie der Wissenschaften, deren Mitglied er 1847 wurde. Aus ihrer grossen Reihe sollen hier nur einige angezogen werden, wie über die Coronararterien, die Plica nervi laryngei, die Trochlearfortsätze der menschlichen Knochen, endlose Nerven, die Nierenbecken der Säugethiere und des Menschen, Selbststeuerung des Herzens, das innere Gehörorgan bei Menschen und Säugethieren, die Kopfarterien der Haifische, Cryptobranchus japonicus u. a. m. Als akademischer Lehrer

Hinsicht beruhte auf der Art und Weise seines Vortrages und auf der unvergleichlichen Kunst, womit er auch die trockensten Kapitel der Anatomie lebendig zu gestalten und seine Hörer in die Geheimnisse der anatomischen Forschung einzuführen wusste. Ausgestattet mit einer umfassenden allgemeinen Bildung, vertraut mit den alten und neuen Classikern, begabt mit einer aussergewöhnlichen Fertigkeit im Gebrauch fremder Sprachen, dabei geistvoll und feinsinnig, kam er leicht über alle Schwierigkeiten, die sich ihm als Lehrer in den Weg stellten, hinweg. Auch seine Lehrbücher weichen von allen Werken ihrer Art ab und stehen einzig da in Hinsicht der plastischen Schilderung der anatomischen Dinge, der trefflichen Diction und des reichen historischen, culturhistorischen und philologischen Materials, das Hyrtl in seine Darstellung einflicht. Sein Schüler Zuckerkandl konnte von ihm sagen: „Er sprach wie Cicero und schrieb wie Heine". In der anatomischen Technik war Hyrtl Meister. Seine Präparate der Gefässe, Nerven und Sinnesorgane, seine mikroskopischen Injectionen der feinsten Blutgefässe gelten für Cabinetstücke anatomischer Sammlungen. Reiche Denkmale seiner Herzensgüte hat Hyrtl hinterlassen. In Mödling gründete er ein Waisenhaus für 140, in Perchtoldsdorf eine Bewahranstalt für 170 Kinder. Für arme Studenten stiftete er 6 Stipendien, und sein Vermögen von 300000 fl. hinterliess er dem Waisenhause in Mödling.

Am 20. Juli 1894 starb in Turin Professor Michele Lessona, Präsident der dortigen Akademie der Wissenschaften und Director des zoologischen Museums. Er war einer der populärsten Gelehrten und einer der bedeutendsten Anhänger der Darwinschen Lehre in Italien.

Am 24. Juli 1894 starb in Glenbrook Simon Ingersoll, der Erfinder des nach ihm benannten Gesteinsbohrers. Er wurde 76 Jahre alt.

Am 30. Juli 1894 starb in St. Petersburg der wirkliche Staatsrath Dr. Ernst v. Schroeder, Geschäftsführer der Verwaltung der Ober-Medicinalinspection der Flotte.

Im Juli 1894 starb Dr. Molina, Professor der gerichtlichen Medicin an der medicinischen Facultät zu Guatemala.

Im Juli 1894 starb Dr. Moret, Professor der Physiologie an der École de médecine zu Reims.

Am 3. August 1894 starb auf seinem Ruhesitze an den Ufern des Starnberger Sees der Geheimrath Dr. Carl Maximilian v. Bauernfeind, M. A. N. (vergl. p. 130). Geboren am 28. November 1818 zu Arzberg in Oberfranken, besuchte er die polytechnische Schule in Nürnberg und seit 1838 die Münchener Universität, wo er Physik und Mathematik studirte, um im Jahre 1841 die Staatsprüfung als Ingenieur zu bestehen. Nachdem er sich dann einige Jahre lang einer praktischen Thätigkeit zugewandt hatte, wurde er im Jahre 1846 zum ausserordentlichen Professor ernannt, ohne jedoch seine Stellung als Ingenieur der obersten Baubehörde und als Lehrer der Ingenieurschule zu München aufzugeben. Im Jahre 1851 erfand er das Prismakreuz, das als neues Messinstrument in kurzer Zeit weite Verbreitung fand, und das Distanzprisma, und wurde dann zum ordentlichen Professor der Geodäsie und der Ingenieurwissenschaften an der Polytechnischen Schule zu München ernannt, während die Universität Erlangen ihm auf Grund seiner Arbeiten und seiner Erfindungen den Doctortitel verlieh. In den Jahren 1856—1858 erschienen die „Elemente der Vermessungskunde", und eine Menge wissenschaftlicher Berichte und Gutachten gingen aus seiner Feder hervor, während er zugleich barometrische Höhenmessungen in den Alpen machte, die zu wichtigen Entdeckungen hinsichtlich der Wärmestrahlung des Bodens und der atmosphärischen Strahlenbrechung führten. Auf seine Anregung hin wurde aus der alten Polytechnischen Schule zu München eine Technische Hochschule, die unter seiner Leitung einen mächtigen Aufschwung nahm, und deren Director er 15 Jahre lang in verschiedenen Abschnitten war. Seit 1871 war er Vicepräsident der permanenten Commission der europäischen Gradmessung, die bayerische Regierung ernannte ihn zum Mitglied des obersten Schulraths, und die bayerische Akademie der Wissenschaften wählte ihn zu ihrem Mitgliede. Von seinen Schriften sind noch zu erwähnen die „Vorlegeblätter für Strassen- und Eisenbahnbaukunde", die „Beobachtungen und Untersuchungen über die Genauigkeit barometrischer Höhenmessungen", „Das bayerische Präcisions-Nivellement", „Vorlegeblätter zur Brückenbaukunde" u. a. m. Bauernfeind's Hauptverdienst ist ausser der Gründung der technischen Hochschule zu München die Ausbildung des technischen Schulwesens in Bayern. Sein Name wird in der Geschichte der Ingenieurwissenschaften und in der Geschichte des geistigen und technischen Lebens seines Volkes nicht vergessen werden. (Ein ausführlicherer Nekrolog folgt noch.)

Am 10. August 1894 starb in Paris in seinem 76. Lebensjahre Gustave-Honoré Cotteau, correspondirendes Mitglied der Akademie der Wissenschaften. Cotteau's Arbeiten haben im höchsten Maasse die Kenntniss der fossilen Seeigel gefördert. Auf diesem Gebiete war er einer der hervorragendsten Kenner und hat durch eine grosse Reihe einschlägiger

Schriften sich sehr hervorgethan. Er ist einer der hervorragendsten Mitarbeiter an den Fortsetzungen von d'Orbigny's hochwichtiger Palaeontologie Frankreichs gewesen und war 1874 und 1886 Vorsitzender der geologischen Gesellschaft in Frankreichs.

Am 11. August 1894 starb in Weimar Dr. W. Parow im 77. Lebensjahre. Er beschäftigte sich besonders mit Hydrotherapie und Orthopädie und hatte Arbeiten über die schwedische Heilgymnastik, an deren Einführung er in Deutschland in verdienstvoller Weise mitwirkte, sowie über die normalen Krümmungen der Wirbelsäule veröffentlicht.

In der Nacht auf den 19. August 1894 starb in St. Petersburg der Conservator des zoologischen Museums der Akademie der Wissenschaften S. M. Herzenstein, 40 Jahre alt. Er machte mehrere wissenschaftliche Excursionen an die Murman-Küste und hinterlässt werthvolle Werke auf dem Specialgebiete der Fischkunde unseres Nordens. Von diesen nennen wir: „Materialien zur Fauna der Murman-Küste und des Weissen Meeres". „Beiträge zur Ichthyologie des Bassins des Flusses Aschura und der angrenzenden Gebiete", „Die wissenschaftlichen Resultate der Forschungsreisen N. M. Przewalski's. Die Fische".

Friedrich Bidder, M. A. N. (vergl. p. 145), der am 27. August 1894 in Dorpat starb, wurde im Jahre 1810 auf dem Gute Landohm in Kurland geboren. Nachdem er in Dorpat nach vollendeten Studien promovirt hatte, ging er nach Berlin, um sich hier unter Johannes Müller, Schlemm, Schwann, Henle weiterzubilden, besuchte 1835 die anatomischen Anstalten in Halle, Dresden und Leipzig und kehrte 1836 nach Dorpat zurück, wo er zum ausserordentlichen Professor der Anatomie ernannt wurde und die Prosectur übernahm. 1842 wurde er ordentlicher Professor der Anatomie und vertauschte im folgenden Jahre diesen Lehrstuhl mit demjenigen der Physiologie und Pathologie, den er bis 1869 inne hatte. Seitdem lebte er im Ruhestande. Seine Thätigkeit erstreckt sich besonders auf die Gebiete der Anatomie, Physiologie und Pathologie, und auf allen hat er Bedeutendes geleistet. Seine Arbeitsgenossen waren Alfred Wilhelm Volkmann, der 1837 als Professor der Physiologie und Pathologie nach Dorpat berufen war, später Karl Schmidt und Karl Kupffer. Mit Volkmann und Schmidt zusammen hat er eine Reihe von Forschungen gemeinschaftlich angestellt. Ausser seiner Dissertation: De graviditatis vi medicatrice, seien von seinen Abhandlungen anatomischen und physiologischen Inhaltes und die Geschlechtswerkzeuge der nackten Amphibien". In Verbindung mit Volkmann: „Die Selbständigkeit des sympathischen Nervensystems, durch anatomische Untersuchung nachgewiesen"; „Untersuchungen über die Tectur des Rückenmarks". In Verbindung mit K. Schmidt: „Die Verdauungssäfte und der Stoffwechsel, eine physiologisch-chemische Untersuchung". Ehren wurden Bidder in reichem Maasse zu Theil. 1877 wurde er Präsident der Dorpater Naturforschergesellschaft. 1879 ertheilte ihm die Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg zur Anerkennung seiner wissenschaftlichen Verdienste die Baer-Medaille, die er als Erster erhielt, und berief ihn 1884 zu ihrem Ehrenmitgliede.

In Wien machte im August 1894 der Baron Jaromir v. Mundy seinem Leben ein Ende. Mundy, dessen Name für alle Zeit mit der Verwundetenpflege im Felde und mit der Irrenpflege ruhmreich verknüpft ist, wurde im Jahre 1822 auf dem Schlosse Eichhorn in Mähren geboren. Als Spross eines alten begüterten Freiherrngeschlechtes wurden seinem Wunsche, den ärztlichen Beruf zu ergreifen, viele Schwierigkeiten in den Weg gelegt. So wurde er Soldat, machte den italienischen Feldzug 1848 und 1849 mit und konnte erst, nachdem seine soldatische Laufbahn 12 Jahre gewährt hatte, ganz seiner Neigung folgen und zum Studium der Medicin nach Würzburg gehen. Als seine Lehrer sind zu nennen der Chirurg Wenzel Linhart, ein Schulkamerad Mundy's, Virchow, Köllicker, Scherer, Scanzoni und Bamberger. Schon im dritten Studienjahre promovirte Mundy mit der Schrift „Ueber die familiale Behandlung der Irren und Irrenkolonien". Diese Arbeit bezeichnet zugleich das Gebiet, dem er seine Kraft zuwendete. Wie Wilhelm Griesinger trat er dafür ein, dass in der Behandlung der Irren jeder Zwang vermieden werden sollte, soweit dies überhaupt angängig ist, ohne den Kranken selbst und seine Umgebung zu gefährden. Auf einer Reise, die er durch die europäischen Hauptstädte unternahm, trat er überall in den irrenärztlichen Vereinen für diese Irrenpflegereform ein, obwohl dieselbe zu Anfang auf heftigen Widerspruch stiess. Seit dem Kriege 1866 war das Bestreben Mundy's hauptsächlich auf die Verbesserung der Verwundetenpflege im Felde gerichtet, und er selbst war als Arzt in einer ganzen Reihe von Feldzügen thätig. Besonders leitete er 1866 die Evacuation der Lazarethe um Königgrätz und den Transport der Verwundeten aus den böhmischen Hospitälern. 1870/71 hatte er die Leitung von drei Pariser Lazarethen, und ebenso war er im serbisch-

bereitschaft ist viel Elend in diesen Feldzügen beseitigt und gelindert worden.

Am 8. September 1894 starb in Berlin Hermann v. Helmholtz, ein Gelehrter, dessen Verlust für die Wissenschaft unersetzbar ist, und der nicht nur der Medicin, von der er ausgegangen war, angehörte, sondern auch der Physik, der Philosophie und der Mathematik. Hermann Helmholtz wurde am 31. August 1821 zu Potsdam geboren, wo sein Vater als Gymnasialprofessor wirkte. Schon als Knabe interessirte er sich für die Naturwissenschaften und Mathematik und beschäftigte sich aus eigenem Antriebe viel mit der Physik, um deren Unterricht es damals auf den Gymnasien schlecht bestellt war. Nachdem er das Reifezeugniss erlangt hatte, widmete er sich dem Studium der Medicin, da seine Eltern in bescheidenen Verhältnissen lebten und das Studium der Physik in jener Zeit keine Aussicht auf künftigen Erwerb bot. Von seinen Lehrern war es besonders der Physiologe Johannes Müller, der einen bedeutenden Einfluss auf ihn übte und zu dessen Schülern auch Brücke, Du Bois-Reymond und Virchow gehörten. Im Laboratorium von Gustav Magnus, wo Helmholtz, wie viele Andere, seine physikalischen Versuche anstellte, lernte er Werner Siemens kennen, mit dem ihn eine treue Freundschaft für das ganze Leben hindurch verband. Nachdem Helmholtz im Jahre 1842 mit der Schrift: „De fabrica systematis evertebratorum“ promovirt hatte, wurde er Regimentschirurg in Potsdam, wo er seine wissenschaftlichen Arbeiten fortsetzte. Aus dieser Zeit stammen die Studien über Gährung und Fäulniss, über die Wärmeentwickelung im Nerven und Muskel und über thierische Wärme. Auch die Aufstellung des Gesetzes von der Erhaltung der Kraft, welches bei den alten Physikern wenig Anklang fand, wofür aber die Jüngeren eifrig eintraten und das den grössten Schritt bezeichnet, den die Physik im 19. Jahrhundert gemacht hat, fällt in diese Zeit. Diese Arbeiten hatten zur Folge, dass Helmholtz im Jahre 1848 Assistent am anatomischen Museum und Lehrer für plastische Anatomie an der Kunstakademie wurde und schon 1849 die Professur für Physiologie und Pathologie in Königsberg erhielt. Hier machte Helmholtz eine seiner bedeutendsten Erfindungen, durch die er viel Leid aus der Welt schaffte, und die ihm allein ein dauerndes Andenken sichert, die Erfindung des Augenspiegels. Er führte damit eine neue Zeit in der Augenheilkunde herbei, erschloss dem Augenarzte die wichtigen Erkrankungen des Augenhintergrundes und trug viel dazu bei, dass die Augenheilkunde ein vollberechtigter Zweig der Heilkunde wurde. Seit dieser Erfindung wurde Helmholtz in jeder Weise gefördert. 1852 wurde seine ausserordentliche Professur in Königsberg zu einer ordentlichen umgestaltet, 1855 wurde er nach Bonn, 1858 nach Heidelberg berufen, und im Jahre 1871 übernahm er, als Nachfolger seines ehemaligen Lehrers Gustav Magnus, die Professur für Physik in Berlin; 1888 wurde er Präsident der physikalisch-technischen Reichsanstalt. Er hatte sich inzwischen anderen Forschungsgebieten zugewandt, besonders der physiologischen Optik und der Lehre von den Tonempfindungen und beide auf eine neue Grundlage gestellt. Seine „Lehre von den Tonempfindungen“ hat einen mächtigen Einfluss auf die Theorie der Musik geübt und durch seine optischen und akustischen Arbeiten hat er sich eine Stelle unter den Begründern der experimentellen Psychologie, neben Ernst Heinr. Weber, Fechner und Wundt, erworben. Mit diesen Forschungen stehen seine philosophischen Studien in engster Beziehung. Von seinen übrigen Arbeiten seien hier noch vermerkt die Studien zur Theorie der Elektrodynamik, zur elektromagnetischen Erklärung der Farbenzerstreuung des Lichtes, zur Thermodynamik der chemischen Vorgänge, über Wirbelbewegung, über Gletscherbildung.

Am 11. September 1894 starb in Thal der Bergingenieur Heinrich Rebs in seinem 64. Lebensjahre. Er war ein an Kenntnissen und Erfahrungen reicher Bergmann, dessen Untersuchungen zur Erweiterung der geognostischen Kenntniss des Thüringer Waldes viel beigetragen haben.

Am 14. September 1894 machte Dr. med. et phil. Professor Karl Martin Paul Albrecht, M. A. N. (vergl. p. 145) in Hamburg seinem Leben ein Ende, nachdem er schon seit einiger Zeit an geistiger Störung gelitten hatte. Der Verstorbene wurde im Jahre 1851 zu Hamburg geboren und studirte, nachdem er das Reifezeugniss erhalten, in Jena, Berlin, Wien und Kiel Medicin und Zoologie. Besonderen Einfluss übten auf ihn Kupffer, Gegenbaur und besonders Esmarch, der ihn noch als Studenten zu seinem Privatassistenten machte. 1875 promovirte er mit der Schrift „Beiträge zur Torsionstheorie des Humerus und zur morphologischen Stellung der Patella in der Reihe der Wirbelthiere“, und bald darauf habilitirte er sich an der Universität Kiel als Privatdocent für Anatomie. Von 1878—1883 war er Privatdocent und Prosector in Königsberg und schied dann aus dem Hochschuldienst aus, nachdem er vorher den Professortitel erhalten hatte, um sich ganz seinen wissenschaftlichen Arbeiten zu widmen. Von seinen Veröffentlichungen sind zu nennen die Forschungen über den Zwischenkieferknochen und die sogenannte Pharynxdivertikel, Studien über die Entwickelung des

Schädelgrundes, die sogenannte Tuba Eustachii, die Entwickelung des Brustbeins, den Zwischenkieferknochen, die Kiefer-, Lippen- und Gesichtsspalten, ferner über die Beziehungen zwischen Hand und Fuss, über überzählige Finger und Zehen, über Kriminalität vom anthropologischen Standpunkt, über das Kiefergelenk. Wegen einzelner seiner Forschungen gerieth Albrecht in litterarische Fehden, u. a. mit Kölliker. Besonders zu vermerken sind Albrecht's Studien über die Stellung des Menschen in der Säugethierreihe und seine schematischen Darstellungen der vergleichenden Anatomie nach einem eigenen System.

In Limoges starb Dr. Marard, Professor der medicinischen Klinik an der Ecole de médecine zu Limoges.

In Lyon starb Dr. Rollet, Professor der Hygiene an der dortigen medicinischen Facultät.

Der Chef des österreichischen militärärztlichen Officiercorps Dr. Josef Prodatzky ist im Alter von 64 Jahren in Wien gestorben.

In Jalta starb der ordentliche Professor an der Warschauer Universität Dr. Jacob Stolnikow im 44. Lebensjahre. Als Sohn eines Priesters wurde er für den geistlichen Beruf vorbereitet, aber seine Vorliebe für Naturwissenschaften veranlasste ihn, sich dem Studium derselben an der Petersburger Universität zu widmen. Im Jahre 1884 erhielt er die Professur der speciellen Pathologie und Therapie an der Warschauer Universität, welcher er bis zu seinem Tode angehörte. Von seinen Schriften erwähnen wir: Einfluss des Fiebers auf die Athmungsorgane und das Lungengewebe, Ueber Hämoglobinurie, Ueber die temperaturherabsetzende Wirkung chronischer Nierenentzündung.

In Kasan starb der wirkliche Staatsrath, Professor Dr. M. Chomjakow. Nachdem er den Cursus an der Kasanschen Universität im Jahre 1862 absolvirt hatte, war Ch. Assistent an der therapeutischen Klinik, dann Privatdocent und seit 1885 Professor und Director der Hospitalklinik in Kasan.

Der Professor der Mineralogie an der Ecole Nationale Supérieur des Mines in Paris, Mallard, ist gestorben.

Dr. Th. Morony, Curator am Columbia College, ist gestorben.

Der Afrikareisende Richard Buchta in Wien ist gestorben.

Der frühere Professor des archäologischen Instituts in St. Petersburg, Dimitri Iwanowitsch Prosorowski, ein hervorragender Meteorolog, ist gestorben.

In Paris starb im Alter von 91 Jahren Dr. Maillot, der das von den Chemikern Pelletier und Caventou dargestellte Chininum sulfuricum in die Praxis einführte. Besonders versuchte er das neue Mittel in der französichen Colonialarmee und setzte damit der grossen Sterblichkeit ein Ende. Seine grossen Verdienste wurden erst ziemlich spät und besonders dadurch anerkannt, dass er zum Präsidenten des Gesundheitsrathes der Armee ernannt wurde. Er hat über seine Versuche mit dem Chininum sulfuricum in zahlreichen Abhandlungen berichtet.

In Zürich starb Dr. Karl Heumann, Professor der Chemie am eidgenössischen Polytechnikum, im Alter von 43 Jahren. Er hat sich besonders um das Studium der Farbstoffe verdient gemacht.

Der frühere Docent für Frauenheilkunde Dr. Isidor Cohnstein in Charlottenburg ist gestorben.

In Osnabrück starb der auf geologischem Gebiete thätig gewesene Oberlehrer Professor Dr. W. Bölsche.

In Catania starb Dr. Primo Ferrari, Professor der Dermatologie an der dortigen medicinischen Facultät.

In Brescia starb Dr. A. Gemma, Privatdocent für Dermatologie.

Naturwissenschaftliche Wanderversammlungen.

Der III. internationale Congress für Dermatologie wird vom 31. Juli bis 4. August 1895 in London stattfinden.

Der nächste internationale Congress für Gynaekologie und Geburtshülfe soll in Genf im September 1896 stattfinden. Die Themata sind: 1) Behandlung der Eclampsie. 2) Die chirurgische Behandlung der Retroflexio und Retroversio. 3) Die relative Häufigkeit der verschiedenen Formen von engem Becken bei den einzelnen Nationen. 4) Die beste Methode der Bauchwandnaht zur Verhütung von Bauchhernien. 5) Behandlung der Beckeneiterungen.



LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) Heft XXX. — Nr. 19—20. October 1894.

Amtliche Mittheilungen.

Verleihung der Cothenius-Medaille.

Als Zeichen der hervorragenden Würdigung, welche die gesammte Naturwissenschaft und vor Allem die Mineralogie den Verdiensten des Herrn Geheimen Hofraths Professor Dr. Hans Bruno Geinitz in Dresden zollt, und als Beweis tief empfundener Dankbarkeit für die, der Leopoldinisch-Carolinischen Akademie als Vorstandsmitglied und Adjunkt gewidmete langjährige segensreiche Wirksamkeit, hat dieselbe auf Beschluss des Adjunkten-Collegiums dem genannten hochverehrten Manne die goldene Cothenius-Medaille verliehen und ist dieselbe Herrn Geheimen Hofrath Professor Dr. Geinitz zum 16. October dieses Jahres, an welchem Tage derselbe sein 50jähriges Jubiläum als Mitglied der Leopoldinisch-Carolinischen Akademie und zugleich seinen achtzigsten Geburtstag feiert, mit besonderem Glückwunschschreiben übersandt worden.

Halle a. S., den 18. October 1894.

Der Präsident der Kaiserl. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher.
Dr. H. Knoblauch.

Der Empfänger der Cothenius-Medaille,

Herr Geheimer Hofrath Professor Dr. H. B. Geinitz in Dresden, hat den Unterzeichneten beauftragt, dem Adjunkten-Collegium, sowie der gesammten Akademie den herzlichsten Dank für die ihm zu Theil gewordene Auszeichnung zu übermitteln.

Halle, den 31. October 1894. Dr. **H. Knoblauch.**

Ergebniss der Adjunktenwahlen im 1. und 14. Kreise.

Die nach Leopoldina XXX, p. 129, unter dem 31. August 1894 mit dem Endtermin des 20. October c. ausgeschriebenen Wahlen je eines Adjunkten für den 1. resp. 14. Kreis haben nach dem von dem Herrn Notar Justizrath Theodor Herold in Halle a. S. am 22. October 1894 aufgenommenen Protokoll folgendes Ergebniss gehabt.

Von den 103 gegenwärtigen Mitgliedern des 1. Kreises hatten 70 ihre Stimmzettel rechtzeitig eingesandt, welche sämmtlich

auf Herrn Regierungsrath Professor Dr. E. Mach in Prag

lauten.

Von den 20 Mitgliedern des 14. Kreises hatten 17 ihre Stimmzettel eingesandt, welche sämmtlich

auf Herrn Geheimen Regierungsrath Professor Dr. F. J. Cohn in Breslau

lauten.

Es sind demnach, da mehr als die nach § 30 der Statuten nothwendige Anzahl von Mitgliedern an den Wahlen theilgenommen haben, zu Adjunkten wiedergewählt worden

im 1. Kreise Herr Regierungsrath Professor Dr. **E. Mach** in Prag, bis zum 20. November 1904,
im 14. Kreise Herr Geheimer Regierungsrath Professor Dr. **F. J. Cohn** in Breslau, bis zum 21. October 1904.

Dieselben haben die Wahl angenommen.

Halle a. S., den 31. October 1894. Dr. **H. Knoblauch.**

Wahl eines Vorstandsmitgliedes der Fachsektion (1) für Mathematik und Astronomie.

Nach Eingang der unterm 31. August 1894 erbetenen Vorschläge für die in Folge Hinscheidens des Herrn Wirklichen Geheimen Raths Director Professor Dr. C. M. v. Bauernfeind in München nothwendig gewordene Neuwahl eines Vorstandsmitgliedes der Fachsektion für Mathematik und Astronomie sind unter dem 31. October 1894 an alle dieser Fachsektion angehörigen stimmberechtigten Mitglieder directe Wahlaufforderungen und Stimmzettel versandt worden. Sollte ein Mitglied diese Sendung nicht erhalten haben, so bitte ich, eine Nachsendung vom Bureau der Akademie (Bergstrasse Nr. 1) zu verlangen. Sämmtliche Wahlberechtigte ersuche ich, ihre Stimmen baldmöglichst, spätestens bis zum 26. November 1894, an meine Adresse (Paradeplatz Nr. 7) einsenden zu wollen.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 31. October 1894. Dr. **H. Knoblauch.**

Wahl eines Vorstandsmitgliedes der Fachsektion (5) für Botanik.

Durch den Tod des Herrn Geheimen Regierungsraths Professor Dr. N. Pringsheim in Berlin ist in der Fachsektion für Botanik die Neuwahl eines Vorstandsmitgliedes nothwendig geworden. Ich ersuche alle dieser Fachsektion angehörigen stimmberechtigten Mitglieder ergebenst, Vorschläge zur Wahl des betreffenden Sektionsvorstandes bis 20. December d. J. an das Präsidium gelangen zu lassen, worauf die Zusendung von Stimmzetteln erfolgen wird.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 31. October 1894. Dr. **H. Knoblauch.**

Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

Neu aufgenommene Mitglieder:

Nr. 3040. Am 19. October 1894: Herr Dr. Leonhard Georg **Heinrich Schotten**, Oberlehrer am Realprogymnasium in Schmalkalden. — Sechster Adjunktenkreis. — Fachsektion (1) für Mathematik und Astronomie.

Nr. 3041. Am 22. October 1894: Herr Dr. Fridolin Gustav Theodor Karl Wilhelm **Friedrich Dingeldey**, Professor der Mathematik an der grossherzoglichen Technischen Hochschule in Darmstadt. — Sechster Adjunktenkreis. — Fachsektion (1) für Mathematik und Astronomie.

Nr. 3042. Am 27. October 1894: Herr Dr. **Archibald Liversidge**, Professor der Chemie und Mineralogie

Gestorbene Mitglieder:

Am 6. October 1894 in Berlin: Herr Geheimer Regierungsrath Dr. **Natanael Pringsheim**, Professor der Botanik, Mitglied der Akademie der Wissenschaften in Berlin. Aufgenommen den 15. März 1851; Mitglied des Vorstandes der Fachsektion für Botanik seit 19. Mai 1875.

Am 7. October 1894 in München: Herr Dr. **Michael Josef Rossbach**, Professor der speciellen Pathologie und Therapie in München. Aufgenommen den 8. November 1887.

Dr. **H. Knoblauch.**

Beiträge zur Kasse der Akademie.

		Rmk.	Pf
October 15. 1894.	Von Hrn. Oberlehrer Dr. Grosse in Bremen Jahresbeiträge für 1891, 1892 u. 1893	18	—
„ „ „	„ „ Professor Dr. Henneberg in Darmstadt Jahresbeitrag für 1894 . .	6	—
„ 16. „	„ „ Geh. Regierungsrath Professor Dr. Lipschitz in Bonn desgl. für 1893	6	—
„ 19. „	„ „ Oberlehrer Dr. Schotten in Schmalkalden Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge	90	05
„ 22. „	„ „ Prof. Dr. Dingeldey in Darmstadt Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag für 1894	36	05

Dr. **H. Knoblauch.**

Bericht über die Verwaltung der Akademie-Bibliothek in dem Zeitraume vom 1. October 1893 bis zum 30. September 1894.

In dem verflossenen Geschäftsjahre sind wieder 6 neue wissenschaftliche Vereine bezw. Redactionen von Zeitschriften mit der Akademie in Tauschverkehr getreten. Die Namen derselben und die von ihnen gelieferten Veröffentlichungen sind:

Deutschland.

Insecten-Börse. Internationales Organ der Entomologie. Jg. XI, Nr. 13—17. Leipzig 1894. 4°.

Luxemburg.

Fauna, Verein Luxemburger Naturfreunde. Mittheilungen aus den Vereins-Sitzungen. Jg. 1894. Nr. 1. Luxemburg 1894. 8°.

Oesterreich.

Oesterreichische botanische Zeitschrift, red. von R. v. Wettstein. Jg. 43. 44, Nr. 1—7. Wien 1893—94. 8°.

Portugal.

Annaes de sciencias naturaes publ. por Aug. Nobre. Anno I. Nr. 1, 2. Porto 1894. 8°.

Amerika.

Bulletin of the Geological Society of America. Vol. I II. New York 1890, 91. Vol. III. IV. V. Rochester 1892—95. 8°.

Osservatorio astronomico y meteorologico. Observaciones meteorologicas correspondientes a los meses de Octubre, Noviembre y Diciembre del año de 1892. San Salvador. 8°.

Die Gesammtzahl der mit der Akademie im Schriftenaustausch stehenden Gesellschaften, Institute u. s. w. ist damit auf 539 gestiegen.

Unsere unablässigen Gesuche um Ergänzung von Defecten sind auch in diesem Jahre nicht ganz ohne Erfolg geblieben, indem sich wenigstens 3 Gesellschaften in dankenswerther Weise bereit finden liessen, einzelne ihrer älteren Schriften nachzuliefern, nämlich:

Bruxelles. Société royale Belge de Géographie. Bulletin. Année X. Bruxelles 1886. 8°.

Dublin. Royal Irish Academy. Proceedings. Ser. I. Vol. 9. Titel und Register. — Ser. II. Science. Vol. I, Nr. 3, 4, 5. Vol. II, Nr. 7. Vol. III, Nr. 2—10. Vol. IV, Nr. 6. — Polite literature and antiquities. Vol. I, Nr. 12, 13. Vol. II, Nr. 3, 4, 5, 8. — Ser. III. Vol. I, Nr. 1—4. Dublin 1867—90. 8°.

London. Anthropological Institute of Great Britain and Ireland. Journal. Vol. 14, Nr. I, 1884. Vol. 19, Nr. III, 1890. Vol. 21, Nr. I, 1892. 8°.

Etwas grösser ist die Zahl der durch antiquarische Ankäufe ergänzten Lücken. Auf diesem Wege wurden die folgenden Schriften erworben:

Deutschland.

Arbeiten des botanischen Institutes in Würzburg, hrsgb. von Jul. Sachs Bd. I—III. Leipzig 1874—88. 8°.

Jahrbuch des kgl. botanischen Gartens und des botanischen Museums zu Berlin. Bd. V. Berlin 1889. 8°.

Mittheilungen aus dem kgl. mineralogisch-geologischen und prähistorischen Museum in Dresden. Hft. 1, 3, 4, 5, 8. Cassel 1876—89. 4°.

Mittheilungen aus dem Gesammtgebiete der Botanik, hrsgb. von A. Schenk und Chr. Luerssen. Bd. I. II, 1. Leipzig 1874, 75. 8°.

Nachrichten, Astronomische, begründet von H. C. Schumacher. Bd. 85—99. Kiel 1875—81. 4°.

Untersuchungen aus dem botanischen Institut zu Tübingen, hrsgb. von W. Pfeffer. Bd. I. II. Leipzig 1881—88. 8°.

Belgien.

Annales de la Société Belge de Microscopie. T. VI—XI. Année 1880—84/85. Bruxelles 1882—87. 8°.

Dänemark.

Det Kong. Danske Videnskabernes-Selskabs Skrivter for aar 1803—12. Bd. III—VI. Kjøbenhavn 1805—18. 4°.

Italien.

Il Naturalista Siciliano. Giornale di scienze naturali. Anno I (1882/83)—X (1890/91). Palermo. 8°.

Bullettino di paletnologia Italiana diretto da G. Chierici, L. Pigorini e P. Strobel. An. 1—15. Parma 1875—89. 8°.

Portugal.

Boletim da Sociedade Broteriana. VI. VII. Coimbra 1888, 89. 8°.

Schweden und Norwegen.

Forhandlinger ved de Skandinaviske Naturforskeres syvende Möde i Christiania 1856. Christiania 1857. 8°.

Hierdurch sind wieder 5 Reihen periodischer Schriften ganz vollständig geworden, nämlich:

Annales de la Société Belge de Microscopie. T. 1—19. Bruxelles 1874—93. 8°.

Bullettino di paletnologia Italiana diretto da G. Chierici, L. Pigorini e P. Strobel. Anno 1—19. Parma 1875—94. 8°.

Jahrbuch des kgl. botanischen Gartens und des botanischen Museums zu Berlin. Bd. I—IV, hrsgb. von A. W. Eichler. Bd. V, hrsgb. von A. Garcke und J. Urban. Berlin 1881—89. 8°.

Journal, The, of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland. Vol. 1—23. London 1872—94. 8°.

Naturalista, Il, Siciliano. Giornale di scienze naturali. Anno 1—12. Palermo 1882—93. 4°.

Abgesehen von den regelmässigen Fortsetzungen der von der Akademie gehaltenen Zeitschriften wurden ferner theils antiquarisch, theils neu gekauft:

Andrée's Handatlas. Supplement zur 2. u. 1. Aufl. Bielefeld u. Leipzig 1893. Fol.

Archiac, Victe d', Histoire des progrès de la géologie de 1834—59. T. I—VIII. Paris 1847—60. 8°.

Biographie, Allgemeine Deutsche. Bd. 35—37. Leipzig 1893, 94. 8°.

Burmeister, Herm., Systematische Uebersicht der Thiere Brasiliens. Th. II, 2. III. Berlin 1855, 56. 8°.

Carus, J. V., und C. E. A. Gerstäcker, Handbuch der Zoologie. Bd. I, 2. Leipzig 1875. 8°.

Eichler, A. W., Syllabus der Vorlesungen über specielle und medicinisch-pharmaceutische Botanik. 5. Aufl. Berlin 1890. 8°.

Encyklopädie der Naturwissenschaften. Bd. 26 = Handwörterbuch der Chemie, hrsgb. von Ladenburg. Bd. XII. Breslau 1894. 8°. — Bd. 32 = Handbuch der Physik, hrsgb. von A. Winkelmann. Bd. II, 1. Optik. Breslau 1894. 8°.

Engler, Adolf, Syllabus der Vorlesungen über specielle und medicinisch-pharmaceutische Botanik. Grosse Ausg. Berlin 1892. 8°.

Heinsius, Wilh., Allgemeines Bücherlexikon. Bd. XIX (1889—92), Lief. 1—19. Leipzig 1893, 94. 4°.

Phillipps, John, Illustrations of the geology of Yorkshire. Pt. I. II. London 1835, 36. 4⁰. (Handexemplar des Verfassers mit handschriftlichen Ergänzungen und Briefen.)

Polarforschung, Die internationale, 1882—83. Die österreichische Polarstation Jan Mayen. Beobachtungs-Ergebnisse. Bd. 1—3. Wien 1886. 4⁰.

Bei weitem die werthvollste Erwerbung aber bildet eine vollständige Reihe der Publicationen der Ray Society von Anfang bis zur Gegenwart; 70 Bände in 8⁰ u. 4⁰. London 1845—93. Dieselben werden auch in Zukunft weiter gehalten werden.

Endlich ist der Bibliothek auch in diesem Jahre wieder eine grössere Menge von Büchergeschenken zugegangen. Da sie bereits alle in der in diesem Blatte regelmässig wiederkehrenden Rubrik „Eingegangene Schriften" aufgeführt sind, so können wir uns hier auf eine Auswahl der bedeutenderen beschränken.

Abhandlungen zur Landeskunde der Provinz Westpreussen, hrsgb. von der Provinzial-Kommission zur Verwaltung der westpreussischen Provinzial-Museen. Hft. V = R. Schütte, Die Tucheler Haide vornehmlich in forstlicher Beziehung. Danzig 1893. 4⁰.

Abhandlungen, Wissenschaftliche, der physikalisch-technischen Reichsanstalt. Bd. I. Berlin 1894. 4⁰.

Arbeiten aus dem Institut für Anatomie und Physiologie des Centralnervensystems an der Wiener Universität. Hrsgb. von Heinr. Obersteiner. Leipzig u. Wien 1892. 8⁰.

Arbeiten aus dem pathologischen Institut in Göttingen, Prof. Rud. Virchow gewidmet von Joh. Orth. Berlin 1893. 8⁰.

Atti del Congresso botanico internazionale di Genova 1892. Genova 1893. 8⁰.

Bartels, Max, Die Medicin der Naturvölker. Ethnologische Beiträge zur Urgeschichte der Medicin. Leipzig 1893. 8⁰.

Bastian, A., Indonesien oder die Inseln des Malayischen Archipels. I—V. Berlin 1884—94. 8⁰.

Beiträge zur Geologie und Paläontologie des Herzogthums Braunschweig und der angrenzenden Landestheile. Hrsgb. i. A. des Herzogl. Staatsministeriums. Hft. I. Braunschweig 1894. 8⁰.

Beiträge zur Physiologie und Morphologie niederer Organismen. Aus dem kryptogamischen Laboratorium der Universität Halle a. S. Hrsgb. von W. Zopf. Hft. 2—4. Leipzig 1892—94. 8⁰.

Beobachtungen aus dem magnetischen Observatorium der kaiserlichen Marine in Wilhelmshaven, ausgeführt unter der Leitung von C. Börgen. Th. I—III i. d. J. 1882—88. Berlin 1886—93. 4⁰.

Bericht, Statistischer, über den Betrieb der unter königlich Sächsischer Staatsverwaltung stehenden Staats- und Privateisenbahnen i. J. 1892. Dresden. 4⁰.

Cantor, Mor., Vorlesungen über Geschichte der Mathematik. Bd. III, 1 und 2. Aufl. Bd. I. Leipzig 1894. 8⁰.

Carta corografica del regno d'Italia e delle regioni adjacenti in 35 fogli p. d. Istituto geografico militare. Fol. 1—3, 6—9, 11—14, 16—20, 22—31, 33—35.

Dreiecksnetz, Das Schweizerische, hrsgb. von der Schweizerischen geodätischen Commission. Bd. VI. Lotabweichungen in der Westschweiz, bearb. von J. B. Messerschmitt. Zürich 1894. 4⁰.

Fritsch, Gustav, und Müller, Otto, Die Sculptur und die feineren Structurverhältnisse der Diatomaceen. Abth. I. Berlin 1870. 8⁰.

Galilei, Galileo, Le opere di —. Ed. nazionale Vol. III, 1. IV. Firenze 1892, 94. 4⁰.

Golgi, Cam., Untersuchungen über den feineren Bau des centralen und peripherischen Nervensystems. A. d. Italien. übers. von R. Teuscher. Mit Atlas. Jena 1894. 4⁰.

Goppelsroeder, Friedr., Ueber Feuerbestattung. Vortrag nebst Anhang. Mülhausen i. E. 1890. 8⁰.

Gruber, Chr., Die Isar nach ihrer Entwickelung und ihren hydrologischen Verhältnissen. München 1889. 8⁰.
— Die Bedeutung der Isar als Verkehrsstrasse. München 1890. 8⁰.

Jahrbuch, Deutsches meteorologisches, für 1893. Meteorologische Station I. Ordnung in Bremen. Bremen 1894. 4⁰.
— Technisch-chemisches, 1892/93, hrsgb. von Rud. Biedermann. Jg. XV. Berlin 1894. 8⁰.

Leuckart, Rud., The Parasits of man and the diseases which proceed from them. Transl. by Wil. E. Hoyle. Edinburgh 1886. 8⁰.

Monatsschrift, Ornithologische, des Deutschen Vereins zum Schutze der Vogelwelt. Bd. 18. Jg. 1893. Merseburg, Gera, Leipzig u. Halle. 8⁰.

Müller, Ferd. von, Iconography of Candollaceous plants. I. Decade. Melbourne 1892. 4⁰.

Müller, Otto, Bacillariaceae (Diatomaceae). Mikroskopische Photographien. Berlin 1880. Fol.

Oldham, R. Z., A manual of the Geology of India, chiefly compiled from the observations of the Geological Survey. Stratigraphical and structural geology. Ed. 2 revis. Calcutta 1893. 8°.

Orth, Joh., Pathologisch-anatomische Diagnostik nebst Anleitung zur Ausführung von Obductionen, sowie von pathologisch-histologischen Untersuchungen. 5. Aufl. Berlin 1894. 8°.

Parlatore, Fil., Flora Italiana continuata da Teod. Caruel. Vol. X. Firenze 1894. 8°.

Penzig, O., Funghi agrumicoli. Contribuzione allo studio dei funghi parassiti degli agrumi. Padova 1882. 8°.

— Studi botanici sugli agrumi e sulle pianti affini. Nebst Atlas. Roma 1887. 4° u. Fol.

— Pflanzen-Teratologie. Bd. I. Genua 1890. 8°.

Potonié, H., Die Flora des Rothliegenden von Thüringen = Abhandl. d. kgl. preuss. Geolog. Landesanstalt. N. F. Hft. 9, Th. II. Berlin 1893. 8°.

Privatheilanstalt, Die, zu Ober-Döbling (Wien). II. Bericht (1875—91). Leipzig u. Wien 1891. 8°

Publication der Sternwarte in Kiel, IX, hrsgb. von A. Krüger. Kiel 1894. 4°.

Reiss, W., und Stübel, A., Reisen in Süd-Amerika. Geologische Studien in der Republik Colombia. III. Astronomische Ortsbestimmungen, bearb. von Br. Peter. Berlin 1893. 4°.

Rosenbach, O., Die Krankheiten des Herzens und ihre Behandlung. Hälfte I u. II, 1. Wien u. Leipzig 1893, 94. 8°.

Slaby, A., Calorimetrische Untersuchungen über den Kreisprozess der Gasmaschine. Berlin 1894. 4°.

Taschenberg, O., Bibliotheca zoologica. II. Verzeichniss der Schriften über Zoologie, welche in den periodischen Werken enthalten und i. d. J. 1861—80 selbständig erschienen sind. Bd. IV. Leipzig 1894. 8°.

Thoma, Rich., Lehrbuch der pathologischen Anatomie. Th. I. Allgemeine pathologische Anatomie. Stuttgart 1894. 8°.

Venus-Durchgänge, Die, 1874 und 1882. Bericht über die deutschen Beobachtungen, hrsgb. von A. Auwers. Bd. V. Berlin 1893. 4°.

Veröffentlichungen des Rechen-Instituts der königl. Sternwarte zu Berlin. Nr. 3 = Ginzel, F. K., Untersuchungen über die Bahn des Olbers'schen Cometen. Th. I. Berlin 1893. 4°.

Zeitschrift für Ethnologie und Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte. General-Register zu Bd. I—XX (1869—88). Berlin 1894. 8°.

Der Gesammtzuwachs der Bibliothek während des Verwaltungsjahres 1893/94 beläuft sich auf

946 Werke in 1193 Bänden.

Was sodann die Benutzung anbetrifft, so wurden in dem gleichen Zeitraume ausgeliehen

181 Werke in 337 Bänden.

Um dem Publikum möglichst entgegenzukommen, wurde am Anfang des Kalenderjahres die Geschäftszeit verdoppelt. Während nämlich bisher die Bibliothek nur zweimal wöchentlich (Montag und Donnerstag Nachm. 3—6 Uhr) zugänglich war, ist sie jetzt wöchentlich viermal (Montag, Dienstag, Donnerstag und Freitag Nachm. 3—6 Uhr) geöffnet. Namentlich wurde durch diese Maassregel die Erleichterung der Benutzung des Lesezimmers bezweckt, ihre Wirkung lässt sich jedoch nicht zahlenmässig belegen, da hierüber keine Statistik geführt wird.

Die Neukatalogisirung der Bibliothek ist wieder um ein gut Stück gefördert. Im Juni d. J. gelangte die fünfte Lieferung des gedruckten Katalogs zur Ausgabe, welche die Abtheilungen Mineralogie, Geologie und Paläontologie enthält. Die Vorarbeiten zu Lief. 6 (Botanik) sind so weit gediehen, dass deren Erscheinen für den nächsten Sommer bestimmt in Aussicht gestellt werden kann.

Zum Schlusse sei noch darauf hingewiesen, dass die Akademie als Festschrift zu dem am 3. August gefeierten zweihundertjährigen Jubiläum der Universität Halle die „Geschichte der Bibliothek und Naturaliensammlung der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher von O. Grulich“ veröffentlichte.

Karl Theodor Liebe.*)

Von Max Fürbringer.

Am 5. Juni 1894 schloss ein Mann die Augen, dessen der Wissenschaft, dem Lehrberufe und der Humanität geweihtes Leben zu den verdienstvollsten und fruchtbringendsten gehört.

Karl Leopold Theodor Liebe wurde am 11. Februar 1828 in Moderwitz bei Neustadt a. O. geboren, wo sein Vater, Carl Julius Liebe, aus einer alten und angesehenen sächsischen Beamtenfamilie stammend, das Amt des Pfarrers und Ephoriendjuukten bekleidete; seine Mutter, Laura, war die Tochter des Augenarztes Schumann aus Cospoda. Liebe stammte somit von zwei Menschen ab, die in erster Linie mit der Sorge der Seele und des Leibes zu thun hatten; von dem Vater, dem Ideale eines Seelsorgers, empfing er den auf das innere Wesen der Dinge gerichteten Blick, den Drang nach Wahrheit und die unermüdliche Energie des Strebens, von der Mutter den feinen Sinn und die Freude an der Natur, von beiden aber das warme, wohlwollende Herz und die Reinheit des Charakters.

Den ersten Unterricht erhielt er im Elternhause bei dem Vater und bei dem Schullehrer des Dorfes; der Bruder seiner Mutter, ebenfalls Arzt, gab dem 7jährigen Knaben die erste Anleitung in der Beobachtung der Natur und erschloss ihm die Kenntniss der Vogelwelt, wozu der Garten des Grossvaters und die vogelreichen Wälder der Cospodaer Umgegend als besonders geeignet sich erwiesen. Schon von Moderwitz trat der junge Liebe mit dem hervorragenden Ornithologen Chr. L. Brehm, Pastor in dem benachbarten Remptendorf, in mehrfache Berührung und fand in demselben sein Vorbild als Beobachter und Sammler auf dem Gebiete der Ornithologie.

Nach kurzem Aufenthalte auf der Bürgerschule in Neustadt kam Liebe auf das Stiftsgymnasium in Zeitz. Dem begabten Schüler blieb neben der Erledigung der Schularbeiten noch genug Zeit zu Naturstudien und insbesondere zu ornithologischen Zuchtversuchen; die Schulferien gaben Gelegenheit, die von Vögeln reich bevölkerten Gegenden des Neustädter Kreises und des sächsichen Voigtlandes zu besuchen.

Nach in Weimar absolvirtem Abiturium bezieht er Michaelis 1848 die Universität Jena, wo er bis Michaelis 1852 bleibt. Dem Wunsche des Vaters folgend, studirt er Theologie und besucht mit Eifer die Collegien und Seminarien der theologischen Professoren, insbesondere diejenigen von Carl Hase, D. Schwarz, Rückert, Stickel, W. Grimm, Otto und Hilgenfeld. Ausserdem inflammirt ihn der belebende jugendliche Volkmar Stoy, dessen pädagogischem Seminar er von 1850—52 angehört; hier fand seine angeborene Anlage zum Pädagogen den rechten Pflanzboden, dem später so herrliche Früche entsprossen sollten. Nicht minder werden die philosophischen Vorlesungen von C. Fr. Bachmann und Ernst Reinhold und die litterarischen Collegien von O. L. B. Wolff gehört.

Dazwischen wird die alte Liebe zu der Natur nicht vergessen; namentlich in den zwei letzten Semestern des Jenenser Aufenthaltes gewinnt das Studium der Mathematik und der Naturwissenschaften die Oberhand. Weilte Lorenz Oken auch damals nicht mehr in Jena, so war doch sein und Goethe's Geist dort noch lebendig und Schleiden stand auf der Höhe seines Wirkens. Der junge Student hört Mathematik bei Snell, treibt Physik, Mineralogie, Geognosie und Bergbaukunde bei E. E. Schmid und G. Schüler, Botanik und Pharmakologie bei Schleiden, Physiologie und Histologie bei Schleiden und Domrich, pathologische Anatomie bei Förster und wird zugleich Mitarbeiter am grossherzoglichen Museum. In besonders nahe Beziehungen tritt er zu Schmid, Stoy und dem verdienten G. Zenker, der damals die unter ihm blühende Zenker'sche Erziehungsanstalt leitete. Später, nach schon absolvirtem Studium, sollte dazu die Freundschaft mit Hermann Schaeffer kommen, der mit ungewöhnlichem Erfolge seine fesselnden Vorlesungen in Mathematik und Physik hielt und ihm zum nachzuahmenden Muster wurde.

So festigt sich in dem Student der Theologie mehr und mehr der Entschluss, sich den Naturwissenschaften und dem Lehrberufe zu widmen, eine Absicht, die von den Jenenser Lehrern und dem berühmten Heidelberger Geologen Carl Caesar v. Leonhardt, mit dem Liebe in brieflichen Verkehr trat, begünstigt und unterstützt wird. Der hellsehende Vater, dem wohl anfangs der Wechsel des Studiums wenig Freude gemacht haben mag, erkennt, dass der Sohn jetzt seinen eigentlichen Beruf gefunden, und nachdem

*) Vergl. Leopoldina XXX, p. 93, 112. — Ausser dem, was Verfasser, ein Schüler und langjähriger Freund Liebe's, selbst von dem Verstorbenen wusste und von seiner Frau erfahren, dienten als Quelle die treffliche, vorwiegend die ornithologische Thätigkeit Liebe's berücksichtigende Biographie von Dr. C. Hennicke in Liebe's Ornithologischen Schriften, das warm geschriebene Lebensbild von Emil Fischer in Unser Vogtland 1894 und eingehende briefliche Mittheilungen von Dr. E. Zimmermann über Liebe's Leistungen auf den Gebieten der Geologie, Palaeontologie und Mineralogie.



derselbe das theologische Staatsexamen gut bestanden, auch in Moderwitz bei gefüllter Kirche zweimal über Gottes Natur gepredigt hat, giebt er seine Zustimmung zu dem mathematisch-naturwissenschaftlichen Studium, welches mit der Erlangung des Doctor philosophiae (am 20. August 1852, unter Einreichung der Abhandlung „Petrographisch-geologische Skizze des Orlathales“) seinen universitären Abschluss findet. Weitergehende Absichten Liebe's, sich in Wien für die akademische Laufbahn vorzubereiten, scheiterten an der Beschränktheit der verfügbaren Mittel.

Im Herbste 1852 erhält Liebe, namentlich durch Zenker's Vermittelung, die Berufung als Hauptlehrer an dem Schleiden'schen Realgymnasium in Hamburg. Die dortige Thätigkeit wird für seine Zukunft grundlegend. Neben dem reichen Lehrpensum, welches der junge Gelehrte mit dem ihm eigenen Feuer bewältigt, wird die Kenntniss der Naturwissenschaften in privatem Studium eifrig vermehrt, wiederholte kleinere und grössere Ausflüge und Reisen geben namentlich Gelegenheit zur Vervollkommnung auf den Gebieten der Ornithologie, Botanik, Palaeontologie und Geologie; zahlreiche chemische Untersuchungen für Private, die der zum vereidigten Chemiker Ernannte ausgeführt, fördern seine Technik in der qualitativen und quantitativen Analyse. Daneben erweitert und vertieft das Leben in der Grossstadt mit ihrem vielseitigen Verkehr und ihren mannigfaltigen Anregungen in Kunst und Wissenschaft seinen Gesichtskreis und seine Interessen und bildet in ihm jene Kunst des leichten, anregenden Verkehrs mit allen Ständen und Altersklassen, ohne die auch die gründlichsten Kenntnisse und besten Absichten im Lebensberufe nicht zur rechten Fruchtbarkeit kommen.

Nach dreijährigem Aufenthalte in Hamburg wird Liebe's Kraft wieder für die Thüringer Heimath gewonnen. Fürst Heinrich LXVII. von Reuss j. L. beruft den 27jährigen Mann 1855 als Lehrer der Mathematik an die Gewerbeschule in Gera; nach nicht ganz fünfjähriger Thätigkeit daselbst wird er Director derselben, aber bald darauf erhält er die durch Eisel's Tod verwaiste Stelle des Professors der Mathematik und Naturwissenschaften am Gymnasium Rutheneum zu Gera. Dieser Stellung ist er bis zu seiner Pensionirung, nahezu bis an sein Lebensende, treu geblieben, und er hat wiederholte Berufungen an andere höhere Lehranstalten (an die Akademien zu Weisswasser und Freiberg, an die Universität Strassburg i. E.) aus Liebe zu der ihm ans Herz gewachsenen Thätigkeit am Rutheneum abgelehnt.

Er hat sich denn auch hier eine allgemeine Hochachtung und Verehrung erworben und gesichert, die weit das Mittelmaass überstieg und ihn zum Mittelpunkte der verschiedenartigsten wissenschaftlichen, pädagogischen und gemeinnützigen Bestrebungen in Gera wie in Ostthüringen und dem Voigtlande machte. Aber sein Einfluss beschränkt sich nicht darauf. Er nahm thätigsten Antheil an der Gründung des sächsisch-thüringischen Vereins zum Schutze der Vogelwelt, der darnach zum deutschen Verein zum Schutze der Vogelwelt sich erweiterte, ward zweiter Vorsitzender desselben und Hauptredacteur der von dem Vereine herausgegebenen Monatsschrift und ist nach Thienemann's Tode als die eigentliche Seele desselben zu betrachten. Fernerhin trat er zu der königlich sächsischen geologischen Landesuntersuchung und namentlich zu der königlich preussischen geologischen Landesanstalt in directe Beziehungen und ward der Leiter der geologischen Aufnahmen in weitem Umkreise um seine Heimath, wobei er sich die höchste Anerkennung und Werthschätzung der centralen Behörde sicherte. Durch seine Thätigkeit als Forscher, Schriftsteller und Sammler hat er sich einen Ruf erworben, der die Grenzen seines engeren Vaterlandes weit überschreitet. Zahlreiche wissenschaftliche und humanitäre Vereine haben ihn zu ihrem Ehrenmitgliede gemacht, so die Gesellschaft von Freunden der Naturwissenschaften in Gera, die Naturforschende Gesellschaft und der Ornithologische Verein in Leipzig, die Naturforschende Gesellschaft des Osterlandes in Altenburg, der Verein für Naturfreunde in Greiz, der Verein Torga in Torgau, der Unterfränkische Thierschutzverein in Würzburg, der Thierschutzverein für das Grossherzogthum Hessen in Darmstadt, die allgemeine Turngemeinde in Gera u. A. m.; der Academia Carolo-Leopoldina gehört er seit 30. November 1885 an. Dazu kommen mehrfache Auszeichnungen auf Congressen und wissenschaftlichen Ausstellungen und der intime persönliche oder briefliche Verkehr mit hervorragenden Naturforschern und Fachgenossen.

Seit 1856 mit seiner Frau Emilie, geb. Weissker, aus einer Schleizer Patrizierfamilie, verheirathet, hat er mit dieser bis zu seinem Tode in einer ungemein glücklichen Ehe gelebt. Entstammten derselben auch keine Kinder, so wurde dieser Mangel durch das vollkommene Zusammenstimmen der beiden Gatten in allen Lebensinteressen, durch die rege Antheilnahme und Mitarbeiterschaft der Frau an den Arbeiten ihres Mannes und durch das fröhliche Leben, welches die bei Liebe heranwachsende Jugend, Schüler wie Söhne

brachte, vollauf ausgeglichen. Liebe's Häuslichkeit war die denkbar behaglichste; Jeder fühlte sich da warm aufgenommen, gut aufgehoben, geistig angeregt und ging nur ungern von dort weg.

Am 25. Mai 1886, bei Gelegenheit seines 25jährigen Amtsjubiläums am Rutheneum, erhielt er neben zahlreichen Beweisen warmer Anhänglichkeit und Verehrung seitens der Collegen, Schüler und Freunde von seinem Fürsten den Hofrathstitel. Bei seinem durch Gesundheitsrücksichten dictirten Abgange vom Gymnasium im März 1894 verlieh ihm der Fürst das goldene Verdienstkreuz und bestimmte, dass ihm die bisherige Dienstwohnung lebenslänglich verbleiben solle; auch bei dieser Gelegenheit that sich die allgemeine Liebe, Dankbarkeit und Hochschätzung, die er sich durch sein segensreiches Wirken erworben, in sprechender und rührender Weise kund.

Die dabei geäusserten und von Allen gehegten Wünsche, dass ihm die wohlverdiente, ehrenvolle Ruhe bald seine Gesundheit und damit eine glückliche Reihe von der Wissenschaft geweihten Jahren zurückgeben möge, sollten leider nicht in Erfüllung gehen. Das durch zu viele und schwere Arbeit ausgebildete und durch wiederholte Influenza-Anfälle gesteigerte Lungenemphysem nahm überhand und dazu gesellte sich in den letzten Wochen eine deletäre Herzschwäche, die dieses so reiche und edle Leben kaum drei Monate nach seinem Abgange von der Schule den Seinigen und der Wissenschaft entriss. Sanft und ruhig starb er im 67. Lebensjahre am Morgen des 5. Juni und wurde unter ungewöhnlicher Theilnahme von Einheimischen und Auswärtigen am 8. Juni in Gera begraben.

(Fortsetzung folgt.)

Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. September bis 15. October 1894.)

Hann, J.: Die tägliche Periode der Windstärke auf dem Sonnblickgipfel und auf Berggipfeln überhaupt. Sep.-Abz.

Helfenberger Annalen 1893 Unter Leitung von Dr. Friedrich Schmidt herausgeg. von der Chemischen Fabrik Eugen Dieterich in Helfenberg bei Dresden. Berlin 1894. 8°.

Zschokke, F.: Die Thierwelt der Juraseen. Sep.-Abz.

Gruber, Christian: Die landeskundliche Erforschung Altbayerns im 16., 17. und 18. Jahrhundert. Stuttgart 1894. 8°.

Weyer, G. D. E.: Ueber die parabolische Spirale. Kiel und Leipzig 1894. 8°.

Tageblatt der 66. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien, 24.—30. September 1894. Wien 1894. 4°.

Thomas, Fr.: Dauerfaltungen der Rothbuchenblätter als Folge der Einwirkung von Arthropoden. Sep.-Abz. — Die rothe Stachelbeer-Milbe, *Bryobia nobilis* C. L. Koch (?), ein in Deutschland bisher nicht beobachteter Schädiger des Stachelbeerstrauches. Sep.-Abz.

Klein, C.: Optische Studien an Granat, Vesuvian und Pennin. Sep.-Abz.

Ergebnisse der magnetischen Beobachtungen in Potsdam in den Jahren 1890 u. 1891. Berlin 1894. 4°.

Statistischer Bericht über den Betrieb der unter königlich sächsischer Staatsverwaltung stehenden Staats- und Privat-Eisenbahnen mit Nachrichten über Eisenbahn-Neubau im Jahre 1893. Dresden 1894. 4°. (Geschenk des Herrn Geh. Hofraths Prof. Dr. H. B. Geinitz in Dresden.)

Kreusler, U.: Einführung in die qualitative chemische Analyse. Bonn 1894. 8°.

Fresenius, R.: Ueber die Schwankungen im Gehalte der Mineralwasser. Sep.-Abz.

Kollmann, J.: Pygmäen in Europa. Sep.-Abz. — Der Levator ani und der Coccygeus bei den geschwänzten Affen und den Anthropoiden. Sep.-Abz.

White, Charles A.: Contributions to the Paleontology of Brazil; comprising descriptions of Cretaceous Invertebrate Fossils, mainly from the Provinces of Sergipe, Pernambuco, Para and Bahia. Sep.-Abz.

Felix, Johannes: Studien über fossile Pilze. Sep.-Abz.

Klossovsky, A.: Distribution annuelle des orages à la surface du globe terrestre. Sep.-Abz. — Organisation de l'étude climatérique spéciale de la Russie. Sep.-Abz.

Harperath, L.: Die Welt-Bildung. 500 Thesen über die Welt-Bildung im Allgemeinen; Entstehung und Umbildung der Materie und der Eigenschaften der Materie, sowie die chemische Element-Bildung im Besonderen. Köln 1894. 8°.

Ankäufe.

(Vom 15. September bis 15. October 1894.)

Società Veneto-Trentina di Scienze naturali in Padova. Atti. Vol. I—VIII. Padova 1872—1883. 8°.

Tagesberichte über die Fortschritte der Natur- und Heilkunde. Von Dr. Robert Froriep. Jg. 1850—1852. Weimar 1851, 1852. 8°.

Froriep's Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde. Bd. I—XX. Jg. 1856—1860. Jena 1856—1860. 4°.

Annales des Mines. Jg. 1827—1871. Paris 1827—1871. 8°.



Tauschverkehr.

(Vom 15. April bis 15. Mai 1894.)

Académie des Sciences de Paris. Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1894. 1er Semestre. Tom. 118. Nr. 15—20. Paris 1894. 4°. — Callandreau, O.: Sur les lacunes dans la zone des petites planètes. p. 751—757. — Janssen, J.: Sur les spectres de l'oxygène porté aux températures élevées. Méthode électrique pour l'échauffement des gaz. p. 757—760. — Picard, E.: Sur les équations différentielles renfermant un paramètre arbitraire. p. 760—764. — Berthelot: Sur quelques nouveaux objets de cuivre provenant de l'ancienne Egypte. p. 764—768. — Id.: Sur l'altération lente des objets de cuivre, au sein de la terre et dans les musées. p. 768—770. — Perrier, Ed., et Rochebrune, A.-T. de: Sur un *Octopus* nouveau de la basse Californie, habitant les coquilles des Mollusques bivalves. p. 770—773. — Chatin, Ad.: Signification de l'hermaphrodisme dans la mesure de la gradation des végétaux. p. 773—777. — Perrier, Ed.: Note accompagnant la présentation d'un Ouvrage sur l'„Histoire des Etoiles de mer". p. 777—779. — Guyon: Rapport de la Section de Géographie et de Navigation sur les sinistres de la pêche d'Islande. p. 780—785. — Schulhof, L.: Nouveau éléments paraboliques de la comète Denning. p. 785—786. — Trépied et Renaux: Observations de la comète Denning (26 mars 1894), faites à l'équatorial coudé de $0^{m},318$ à l'observatoire d'Alger. p. 786. — Cosserat, E., et Rossard, F.: Observations de la comète Denning (1894, mars 26), faites à l'observatoire de Toulouse (équatorial de $0^{m},25$ d'ouverture). p. 787. — Le Cadet, G.: Observations de la planète *AX* et de la comète Denning (26 mars 1894), faites à l'équatorial coudé de l'observatoire de Lyon. p. 787—788. Id. et Guillaume, J.: Occultation de l'Épi de la Vierge, observée à l'observatoire de Lyon. p. 788—789. Mozat: Sur le rapport conique et la relation conique. p. 790—793. — Sarasin, Ed., et Birkeland, Kr.: Sur la réflexion des ondes électriques au bout d'un fil conducteur qui se termine dans une plaque. p. 793—796. — Curie, P.: Propriétés magnétiques du fer à diverses températures. p. 796—800. — Le Chatelier, H.: Sur la fusibilité des mélanges de sels. p. 800—804. — Péchard, E.: Sur des combinaisons du bioxyde et du bisulfure de molybdène avec les cyanures alcalins. p. 804—807. — Osmond: Sur l'emploi du polissage dans l'étude de la structure des métaux. p. 807—809. — Cousin, H.: Action des halogènes sur l'homopyrocatéchine. p. 809—811. — Giard, A.: Sur un nouveau Ver de terre de la famille des Phreoryctidae (*Phreoryctes endeka* Gd.). p. 811—814. — Janet, Ch.: Sur les nerfs de l'antenne et les organes chordotonaux chez les Fourmis. p. 814—817. — Lance, D.: Sur la reviviscence des Tardigrades. p. 817—818. — Godfrin, J.: Trajet des canaux résineux dans les parties caulinaires du Sapin argenté. p. 819—821. — Depéret, Ch.: Sur un gisement sidérolithique de Mammifères de l'éocène moyen, à Lissieu, près Lyon. p. 822—823. — Harlé, E.: Découverte d'ossements d'Hyènes rayées dans la grotte de Montsaunés (Haute-Garonne). p. 824—825. — Piette, E.: Race glyptique. p. 825—826. — Bouffard, A.: Sur le cassage des vins. p. 827—829. — Durand-Gréville: Les grains et les orages. p. 829—832. — Faye: Sur les observatoires de montagne au point de vue des cyclones. p. 835—839. — Deslandres, H.: Sur la photographie de la chromosphère du Soleil. p. 842—844. — Painlevé, P.: Sur une application de la théorie des groupes continus à la théorie des fonctions. p. 845—848. — Padé: Sur la généralisation des fractions continues algébriques. p. 848—850. — Koch, H. v.: Sur la détermination du nombre des nombres premiers inférieurs à une quantité donnée. p. 850—853. — Meslin, G.: Sur la constitution des ondes paragéniques de diffraction. p. 853—856. — Macé de Lépinay, J.: Achromatisme et chromatisme des franges d'interférence. p. 856—859. — Curie, P.: Sur les propriétés magnétiques du fer à diverses températures. p. 859—862. — Janet, P.: Charpy, G.: Sur la transformation allotropique du fer. p. 868—870. — Giard, A.: Evolution des êtres organisés. Sur certains cas de dédoublement des courbes de Galton dus au parasitisme et sur le dimorphisme d'origine parasitaire. p. 870—873. — Bordas: Sur l'appareil venimeux des Hyménoptères. p. 873—874. — Cuénot, L.: Le rejet de sang comme moyen de défense chez quelques Coléoptères. p. 875—877. — Guitel, Fr.: Sur les bourgeons musculaires des nageoires paires du *Cyclopterus lumpus*. p. 877—881. — Mangin, L.: Sur le parasitisme d'une espèce de Botrytis. p. 882—884. — Russell, W.: Modifications anatomiques des plantes de la même espèce dans la région méditerranéenne et dans la région des environs de Paris. p. 884—887. — Bleicher: Sur la structure de certaines rouilles: leur analogie avec celle des minerais de fer sédimentaires de Lorraine. p. 887—889. — Fliche, P.: Sur des fruits de Palmiers trouvés dans le cénomanien aux environs de Sainte-Menehould. p. 889—890. — Meunier, St.: Recherches sur un mode de striage des roches indépendantes des phénomènes glaciaires. p. 890—892. — Tissot, J.: Recherches sur la rigidité cadavérique. p. 892—894. — Kaufmann: Mécanisme de l'hyperglycémie déterminée par la piqûre diabétique et par les anesthésiques. Faits expérimentaux pouvant servir à établir la théorie du diabète sucré et de la régulation de la fonction glycoso-formatrice à l'état normal. p. 894—897. — Picard, E.: Sur un exemple d'approximations successives divergentes. p. 899—902. — Gautier, A.: Quelques remarques préliminaires sur le mécanisme de la désassimilation des albuminoïdes et la formation de l'urée dans l'économie. p. 902—904. Chauveau, A.: Observations sur les remarques de M. Arm. Gautier. p. 904—907. — Gaudry, A.: Sur les fossiles recueillis à Montsaunès par M. Harlé. p. 907—908. — Potain: Note accompagnant la présentation d'un ouvrage intitulé „Clinique médicale de la Charité". p. 908. — Hadamard: Sur les mouvements de roulement. p. 911—912. — Vielle, P.: Sur l'agglomération des matières explosives. p. 912—915. — Le Bel, A.: Sur la variation du pouvoir rotatoire sous l'influence de la température. p. 916—918. — Bouty, E.: Sur la capacité électrique du mercure et les capacités de polarisation en général. p. 918—919. — Swyngedauw, R.: Sur le partage de la décharge d'un condensateur entre deux conducteurs dérivés dont l'un présente une interruption. p. 920—922. — Forcrand, de: Sur l'éthylacétate de sodium. p. 922—925. — Briand, L.: Sur la recherche de l'abrastol dans les vins. p. 925—926. — Künckel d'Herculais: Les Diptères parasites des Acridiens: les Bombylides. Hypnodie larvaire et métamorphose avec stade d'activité et stade de repos. p. 926—929. — Toureng: Sur l'appareil circulatoire du *Dreissensia polymorpha*. p. 929—930. — Dangeard, P.-A.: Recherches sur la structure des Lichens. p. 931—932. — Vuillemin, P.: Sur des tumeurs ligneuses produites par une Ustilaginée chez les *Eucalyptus*. p. 933—935. — Phisalix, C., et Bertrand, G.: Observations à propos de la Note de M. Calmette relative au venin des serpents. p. 935—936. — Kaufmann: Recherches expérimentales sur le lieu de formation de l'urée dans l'organisme animal. Rôle prépondérant du foie dans cette formation. p. 937—939. — Gibier, P.: Production de la glycosurie chez les animaux au moyen d'excitations psychiques. p. 939—941. — Dunion: Sur une nouvelle forme particulière de sensibilité. p. 941—942. — Butaillon, E.: Contribution à l'étude de la peste des eaux douces. p. 942—944. — Poincaré, H.: Sur l'équilibre des mers. p. 948—952. — Grandidier: Du sol et du climat de l'île de Madagascar. p. 952—958. — Dastre, A.: Digestion sans ferments digestifs. p. 959—962. — Tisserand: Observations de la comète Gale faites à Nice et à Alger. p. 963. — Schulhof, L.: Eléments elliptiques de la comète Denning 1894. p. 963—964. — Cosserat, E., et Rossard, F.: Observations de la comète Denning (1894 mars 26), faites à l'observatoire de Toulouse (équatorial de $0^{m},25$ d'ouverture). p. 964—965. — Koenigs, G.: Un théorème concernant les aires décrites dans le mouvement d'une figure plane. p. 965—966. — Lelieuvre: Sur les

nentes. p. 974—975. — Chappuis J.: Sur une méthode nouvelle de détermination des températures critiques par l'indice critique. p. 976—977. — Ponsot, A.: Sur une nouvelle méthode pour la détermination de l'abaissement du point de congélation des dissolutions. p. 977—980. — Sabatier P.: Sur le bromure cuivrique. p. 980—983. — Barbier, Ph., et Bouveault, L.: Sur une acétone non saturée naturelle. p. 983—986. — Letellier: Une action purement mécanique suffit aux Cliones pour creuser leurs galeries dans les valves des Huitres. p. 986—989. — Janet, Ch.: Sur le système glandulaire des Fourmis. p. 989—992. — Daniel, L.: Création de variétés nouvelles au moyen de la greffe. p. 992—995. — Carnot, A.: Sur la composition chimique des wavellites et des turquoises. p. 995—998. — Gentil, L.: Sur la microstructure de la mélilite. p. 998—1001. — Galtier, V.: Nouvelles recherches sur l'influence des associations bactériennes. Exaltation de la virulence de certains microbes. Accroissement de la réceptivité. p. 1001—1004. — Calmette, A.: Propriétés du sérum des animaux immunisés contre les venins de diverses espèces de serpents. p. 1004—1005. — Janssen, J.: Sur les spectres de l'oxygène aux hautes températures. p. 1007—1009. — Berthelot: Recherches sur les gaz isomériques avec le propylène et sur leurs sulfates. p. 1009—1013. — Lacaze-Duthiers, de: Sur le *Flabellum anthophyllum* du golfe du Lion. p. 1013—1019. — Marey: Les mouvements articulaires étudiés par la Photographie. p. 1019—1025. — Caspari, E.: Azimut, latitude et longitude, par des hauteurs égales, sans le secours du chronomètre. p. 1028—1031. — Bazin: Expériences sur la contraction des veines liquides et sur la distribution des vitesses à leur intérieur. p. 1031—1034. — Lecornu, L.: Théorie mathématique de l'indicateur de Watt. p. 1034—1035. — Rambaud et Sy: Observations de la comète Gale, faites à l'équatorial coudé de 0m,318 à l'observatoire d'Alger. p. 1036—1037. — Gilbault, H.: Emission des sons. p. 1037—1039. — Dufour: Egalité des vitesses de propagation d'ondes électriques très courtes dans l'espace libre et le long de fils conducteurs. p. 1039—1042. — Sabatier, P.: Spectres d'absorption du bromure cuivrique. p. 1042—1045. — Brunhes, J., et Dussy, J.: Sur les variations de viscosité que présente le soufre fondu. p. 1045—1046. — Cazeneuve, P.: Sur des laques bleues dérivées de la dibromogallanilide et sur quelques réactions bleues des polyphénols. p. 1046—1048. — Barral, E.: Sur un nouveau chlorure de carbone, le bichlorure de benzène hexachloré. p. 1049. — Barbier, Ph., et Bouveault, L.: Sur l'aldélyde de l'essence de lémon grass. p. 1050—1052. — Schloesing fils, Th.: Sur la fabrication industrielle de produits riches en nicotine. p. 1053—1055. — Petit, P.: Sur l'oxydation des moûts de bière. p. 1055—1057. — Chabrié, C.: Recherches sur les transformations chimiques de la substance fondamentale du cartilage pendant l'ossification normale. p. 1057—1060. — Filhol, H.: Sur quelques points de l'Anatomie du Cryptoprocte de Madagascar. p. 1060—1062. — Beauregard, H.: Les glandes à parfum des Viverridés. p. 1063—1064. — Dangeard, P.-A.: La reproduction sexuelle chez les Ascomycètes. p. 1065—1066. — Ficheur, E.: Le bassin lacustre de Constantine et les formations oligocènes en Algérie. p. 1066—1069. — Lezé, R., et Hilsont, E.: Essai des laits par la présure. p. 1069—1071. — Phisalix, C., et Bertrand, G.: Sur la réclamation de M. Calmette à propos du sang antitoxique des animaux immunisés contre le venin des serpents. p. 1071—1072. — Loewy et Puiseux: Sur l'influence de la flexion dans les équatoriaux coudés. p. 1075—1078. — Girard, A.: Recherches sur l'augmentation des récoltes par l'injection dans le sol de doses massives de sulfure de carbone. p. 1078—1083. — Schulhof, L.: Sur la comète périodique de Tempel (1873 II). p. 1085—1086. — Cosserat, E.: Observations sur la comète Denning (1894, mars 26), faites au grand télescope de l'observatoire de Toulouse. p. 1086. — Guillaume, J.: Observations de la comète Gale (3 avril 1894), faites à l'équatorial Brunner (0m,16) de l'observatoire de Lyon. p. 1086—1087. — Le Cadet, G.: Observations de la comète Gale (3 avril 1894), faites à l'equatorial coudé (0m,32) de l'observatoire de Lyon. p. 1087—1088. — Favé, L.: Ephémerides graphiques donnant les coordonnées des astres pour les usages de la navigation. p. 1089—1091. — Tannenberg, W. de: Sur les equations de la Mécanique. p. 1092—1094. — Bigourdan, G.: Détermination de l'intensité relative de la pesanteur, faite à Joal (Sénégal) par la mission chargée par le Bureau des Longitudes d'observer l'éclipse totale de Soleil du 16 avril 1893. p. 1095—1096. — Villard, P.: Sur les propriétés physiques de protoxyde d'azote pur. p. 1096—1099. — Vignon, L.: Sur la stabilité des solutions étendues de sublimé. p. 1099—1101. — Forcrand, de: Sur la fonction chimique et la constitution de l'acide éthylacétylacétique. p. 1101—1104. — Oechsner de Coninck: Etude comparée des acides nitrobenzoïques isomériques. p. 1104—1105. — Künckel d'Herculais, J.: Les Diptères parasites des Acridiens: les Muscides vivipares à larves sarcophages. Aptènie et castration parasitaire. p. 1106—1108. — Constantin et Matruchot, L.: Sur la fixité des races dans le Champignon de couche. p. 1107—1111. — Meunier, St.: Remarque relative à une récente Communication de M. Issel sur les tremblements de terre de l'île de Zante. p. 1111—1112.

Naturwissenschaftliche Gesellschaft in Chemnitz. Zwölfter Bericht, umfassend die Zeit vom 1. Juli 1889 bis 30. Juni 1892. Chemnitz 1893. 8°.

Freies Deutsches Hochstift zu Frankfurt a. M. Berichte. N. F. X. Bd. Jg. 1894. Hft. 2. Frankfurt am Main 1894. 8°.

Königl. Preussische Geologische Landesanstalt und Bergakademie zu Berlin. Jahrbuch für das Jahr 1892. Bd. XIII. Berlin 1893. 8°.

Landwirtschaftliche Jahrbücher. Zeitschrift für wissenschaftliche Landwirtschaft und Archiv des Königlich Preussischen Landes-Oekonomie-Kollegiums. Herausgeg. von Dr. H. Thiel. Bd. XXII. Ergänzungsband II. Berlin 1893. 8°.

Astronomisch-meteorologisches Observatorium der k. k. Handels- und nautischen Akademie in Triest. Astronomisch-nautische Ephemeriden für das Jahr 1894, 1895. Jg. VII, VIII. Triest 1892, 1893. 8°.

K. K. Geologische Reichsanstalt in Wien. Jahrbuch. Jg. 1893. Bd. XLIII, 3. und 4. Hft. Wien 1894. 8°.

— Abhandlungen. Bd. VI. 2. Hälfte. Mit Atlas. Bd. XV, Hft. 6. Wien 1893. 4°.

Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien. Sitzungsberichte. Mathematisch-naturwissenschaftliche Classe. Abthlg. I. Bd. CII. Hft. 1—7. Wien 1893. 8°.

— — — Abthlg. IIa. Bd. CII. Hft. 1—7. Wien 1893. 8°.

— — — Abthlg. IIb. Bd. CII. Hft. 1—7. Wien 1893. 8°.

— — — Abthlg. III. Bd. CII. Hft. 1—7. Wien 1893. 8°.

— Mittheilungen der prähistorischen Commission. I. Bd. Nr. 3. Wien 1893. 4°.

Società italiana di Antropologia, Etnologia e Psicologia comparata in Florenz. Archivio per l'Antropologia e la Etnologia. Vol. XXIII. Fasc. 3. Firenze 1893. 8°.

Società Ligustica di Scienze naturali e geografiche in Genua. Atti. Vol. IV; V, Nr. 1. Genova 1893, 1894. 8°.

Archives de Biologie. Publiées par Edouard Van Beneden et Charles Van Bambeke. Tom. XIII, Fasc. 2. Gand & Leipzig, Paris 1893. 8°.

Société des naturalistes à l'Université Impériale de Kharkow. Travaux. Tom. XXVII. 1892—1893. Charkow 1894. 8°. (Russisch.)

Kongl. Vetenskaps-Akademie in Stockholm. Öfversigt af Förhandlingar. XV. Jg. Stockholm 1894. 8°.

— Carl von Linnés Brefvexling. Förteckning. Upprättad af Ewald Åhrling. Stockholm 1885. 8°.

— Observations Météorologiques Suédoises. Vol. 31. 1889. Stockholm 1893. 4°.

Naturhistoriske Forening in Kopenhagen. Videnskabelige Meddelelser for Aaret 1893. Kjøbenhavn 1894. 8°.

Danske meteorologiske Institut in Kopenhagen. Meteorologisk Aarbog for 1892. Kjøbenhavn 1893. Fol.

Yorkshire Philosophical Society in York. Annual Report for 1893. York 1894. 8°.

North of England Institute of Mining and Mechanical Engineers in Newcastle-upon-Tyne. An account of the strata of Northumberland and Durham as proved by Borings and Sinkings. S-T. Newcastle-upon-Tyne 1894. 8°.

Geological Society in London. Quarterly Journal. Vol. L. P. 2, Nr. 198. London 1894. 8°.

Johns Hopkins University in Baltimore. American Journal of Mathematics. Vol. XIV, Nr. 4. Vol. XV, Nr. 1—4. Baltimore 1892, 1893. 4°.

— American Chemical Journal. Vol. XIV, Nr. 8. Vol. XV, Nr. 1—7. Baltimore 1892, 1893. 8°.

— American Journal of Philology. Vol. XIII, Nr. 4. Vol. XIV, Nr. 1—3. Baltimore 1892, 1893. 8°.

— Studies from the Biological Laboratory. Vol. V, Nr. 2—4. Baltimore 1893. 8°.

— Studies in Historical and Political Science. Ser. X, Nr. 12. Ser. XI, Nr. 1—6, 9, 10. Baltimore 1892, 1893. 8°.

Kansas Academy of Science in Topeka. Transactions of the 24. and 25. Annual Meetings. Vol. XIII. Topeka 1893. 8°.

American Museum of Natural History in New York. Memoirs. Vol. I. P. I. New York 1893. 4°.

— Bulletin. Vol. V. 1893. New York 1893. 4°.

Wisconsin Academy of Sciences, Arts and Letters in Madison. Transactions. Vol. IX, P. II. Madison, Wisconsin, 1893. 8°.

Smithsonian Institution in Washington. Annual Report of the board of regents 1891. Washington 1893. 8°.

Société Scientifique du Chili in Santiago. Actes. Tom. III, Livr. 3. Santiago 1894. 8°.

(Vom 15. Mai bis 15. Juni 1894.)

Physikalisch-medicinische Societät in Erlangen. Sitzungsberichte. 25. Hft. 1893. Erlangen 1893. 8°.

Königliche Gesellschaft der Wissenschaften in

Astrophysikalisches Observatorium in Potsdam. Publicationen. Bd. IX. Potsdam 1894. 4°.

Naturwissenschaftliche Gesellschaft „Isis" in Dresden. Sitzungsberichte und Abhandlungen. Jg. 1893. Juli bis December. Dresden 1894. 8°.

Königlich Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften in Leipzig. Mathematisch-physische Classe. Berichte über die Verhandlungen. 1894. I. Leipzig 1894. 8°.

— — Abhandlungen. Bd. XXI. Nr. 1. Leipzig 1894. 8°.

Verein für Erdkunde in Leipzig. Mittheilungen. 1893. Leipzig 1894. 8°.

Königlich Böhmische Gesellschaft der Wissenschaften in Prag. Jahresbericht für das Jahr 1893. Prag 1894. 8°.

— Sitzungsberichte. 1893. Prag 1894. 8°.

Jugoslavenske Akademije in Agram. Rad Znanosti i Umjetnosti. Knjiga CXVII. Matematičko-prirodoslovni Razred. XVII. U Zagrebu 1893. 8°.

— Ljetopis Znanosti i Umjetnosti za Godinu 1893. 8. Svezak. U Zagrebu 1893. 8°.

Lese- und Redehalle der deutschen Studenten in Prag. Bericht über das Jahr 1893. Prag 1894. 8°.

Naturforschende Gesellschaft in Basel. Verhandlungen. Bd. IX, Hft. 3. Basel 1893. 8°.

Schweizerische Botanische Gesellschaft in Bern. Berichte. Hft. IV. Bern 1894. 8°.

Naturforschende Gesellschaft in Zürich. Vierteljahrsschrift. Jg. 39, Hft. 1. Zürich 1894. 8°.

Société Vaudoise des Sciences naturelles in Lausanne. Bulletin. Sér. 3. Vol. XXX. Nr. 114. Lausanne 1894. 8°.

Società medico-chirurgica e Scuola medica in Bologna. Bullettino delle Scienze mediche. Vol LXII; LXIII; LXIV; LXV, Fasc. 1—3. Bologna 1891—1894. 8°.

R. Accademia delle Scienze in Turin. Atti. Vol. XXIX. Disp. 5—10. Torino 1894. 8°.

Paletnologia Italiana in Parma. Bullettino. Ser. II. Tom. IX. Parma 1893. 8°.

Royal Microscopical Society in London. Journal. 1894. P. 2. London 1894. 8°.

Geologists' Association in London. Proceedings. Vol. XIII. P. 7. London 1894. 8°.

Natural History and Philosophical Society in Belfast. Report and Proceedings for the session 1892—93. Belfast 1894. 8°.

North of England Institute of Mining and Mechanical Engineers in Newcastle-upon-Tyne. Transactions. Vol XLIII, P. 4. Newcastle-upon-Tyne 1893. 8°.

Verein Luxemburger Naturfreunde in Luxemburg. Fauna. Mittheilungen aus den Vereins-Sitzungen. 1894. Nr. 1. Luxembourg 1894. 8°.

Société des Sciences expérimentales in Charkow. Travaux de la Section médicale. Charkow 1894. 8⁰. (Russisch.)

Société Impériale des Naturalistes in Moskau. Bulletin Année 1893. Nr. 4. Moscou 1894. 8⁰.

Meteorological Office in London. Meteorological Observations for the year 1889. London 1893. 8⁰.

Royal Society in London. Philosophical Transactions. Vol. 184 (1893) A, pp. 617—646. London 1893. 4⁰.

Académie des Sciences de Paris. Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1894. 1er Semestre. Tom. 118. Nr. 21—24 Paris 1894 4⁰. — Berthelot: Recherches sur le triméthylène et sur le propylène et sur une nouvelle classe de carbures d'hydrogène; l'isomérie dynamique. p. 1115—1123. — Loewy: Note accompagnant la présentation d'un Volume des „Annales de l'observatoire de Bordeaux". p. 1123—1124. — Richet, Ch.: De la formation d'urée dans le foie après la mort. p. 1125—1128. — Brongniart, Ch.: Les insectes de l'époque carbonifère. p. 1128—1131. — Sentis, H.: Sur la tension superficielle des solutions salines. p. 1132—1133. — Curie, P.: Propriétés des corps magnétiques à diverses températures. p. 1134—1136. — Bertha, A. de: Sur un système de gammes nouvelles. p. 1137—1139 — Arsonval, A. d': Mort apparente produite par les courants alternatifs. Rappel à la vie par la respiration artificielle. p. 1139—1140. — Henry, Ch.: Sur une méthode permettant de mesurer l'intensité de la vision mentale et l'aberration longitudinale de l'oeil. p. 1140—1143. — Sabatier, P.: Spectre d'absorption des solutions bromhydriques de bromure cuivrique. p. 1144—1146. — Recoura, A.: Sur les transformations moléculaires de quelques composés chromiques. p. 1146—1149. — Joannis et Croizier: Sur quelques combinaisons de l'ammoniac avec divers sels d'argent. p. 1149—1151. — Villiers, A., et Fayolle, M.: Sur la recherche de l'acide chlorhydrique. p. 1152—1154. — Barbier, Ph., et Bouveault, L.: Sur le géraniol de l'essence d'*Andropogon Schoenanthus*. p. 1154—1157. — Béchamp, A.: Existe-t-il une digestion sans ferments digestifs des matières albuminoïdes? p. 1157—1160. — Jourdain, S.: Essai d'une théorie du temporal. p. 1160—1162. — Thoulet, J.: Etude des lacs de Gérardmer, Longemer et Retournemer dans les Vosges. p. 1163—1164. — Rolland, G.: Sur l'accroissement de température des couches terrestres avec la profondeur dans le bas Sahara algérien. p. 1164—1167. — Gatellier: Carte agronomique du canton de la Ferté-sous-Jouarre. p. 1167—1170. — Rayet, G.: Observations de la comète Brooks, 1893, 6 (16 octobre 1893) et de la planète 1894, AX (Wolf), faites au grand équatorial de l'observatoire de Bordeaux par MM. G. Rayet, L. Picart et F. Courty. p. 1171—1173. — Hale, G. E.: Sur les facules solaires. p. 1175—1177. — Guillaume, J.: Observations du Soleil faites à l'observatoire du Lyon (équatorial Brunner), pendant le premier trimestre de 1894. p. 1177—1181. — Salvert, F. de: Sur quatre solutions connexes du problème de la transformation relatif à la fonction elliptique de deuxième espèce. p. 1181—1184. — Autonne: Sur la limitation du degré pour les intégrales algébriques de l'équation différentielle du premier ordre. p. 1184—1187. — Maillet, E.: Sur les propriétés des groupes de substitutions dont l'ordre est égal à un nombre donné. p. 1187—1188. — Beudon, J.: Sur l'intégration des équations aux dérivées partielles du second ordre à deux variables indépendantes. p. 1188—1193. — Pellat, H.: Variation de la tension superficielle avec la température. p. 1193—1196. — Bouty, E.: Sur la capacité de l'électromètre capillaire et sur la capacité initiale du mercure. p. 1196—1198. — Limb, C.: Méthode pour la mesure directe des forces électromotrices en valeur absolue. p. 1198—1201. — Bigourdan, G.: Résumé des observations météorologiques faites à Joal (Sénégal) par la mission chargée par le Bureau des Longitudes d'observer l'éclipse totale de Soleil du 16 avril 1893. p. 1201—1204. — Villiers, A., et Fayolle, M.: Sur la recherche de l'acide chlorhydrique. p. 1204—1206. — Oechsner de Coninck: Etude comparée des acides nitrobenzoïques. p. 1207—1208. — Barbier, Ph., et Bouveault, L.: Sur la constitution du licaréol. p. 1208—1211. — Béhal, A., et Choay, E.: Sur les points de fusion de quelques phénols et de leurs éthers benzoïques. p. 1211—1213. — Sorel, E.: Sur la rectification de l'alcool. p. 1213—1215. — Bertrand, G.: Sur le latex de l'arbre à laque. p. 1215—1218. — Trouessart, E.: Sur la parthénogénèse chez les *Sarcoptides plumicoles*. p. 1218—1220. — Field, H. H.: Sur le développement des organes excréteurs chez l'*Amphiuma*. p. 1221—1224. — Müntz, A.: Utilisation des marcs de vendange. p. 1224—1226. — Friedel, C.: Sur la composition de l'apophyllite. p. 1232—1237. — Boussinesq: Rapport sur un Mémoire de M. Bazin, intitulé: „Expériences sur la contraction des veines liquides et sur la distribution des vitesses à leur intérieur". p. 1239—1243. — Gilbault, H.: Transmission des sons. p. 1244—1246. — Leduc, A.: Sur la valeur de l'ohm théorique. p. 1246—1249. — Vaschy: Sur le mode de transformation du travail en énergie électrique. p. 1249—1251. — Abraham, H.: Sur les courants alternatifs et le pont de Wheatstone. p. 1251—1252. — Sureau, H.: Skiascope-optomètre. p. 1253—1255. — Rousseau, G., et Allaire, H.: Nouvelles recherches sur les boracites chlorées. p. 1255—1257. — Charpy, G.: Sur le rôle des transformations du fer et du carbone dans le phénomène de la trempe. p. 1258—1260. — Sabatier, P.: Sur un bromhydrate de bromure cuivrique et sur un bromure rouge de cuivre et de potassium. p. 1260—1263. — Engel, R.: Sur la séparation analytique du chlore et du brome. p. 1263—1265. — Villiers, A., et Fayolle, M.: Sur la recherche de l'acide bromhydrique. p. 1265—1268. — Barthe, L.: Nouveaux dérivés des éthers cyanacétique et cyanosuccinique. p. 1268—1271. — Klobb, T.: Combinaisons de la pyridine avec les permanganates. p. 1271—1273. — Adam, P.: Sur les émétiques. p. 1273—1275. — Cavalier, J.: Sur l'acide monoéthylphosphorique. p. 1275—1277. — Trillat, A., et Cambier, R.: Action du trioxyméthyline sur les alcools en présence du perchlorure de fer et sur les nouveaux dérivés méthyléniques qui en résultent. p. 1277—1280. — Brochet, A.: Mécanisme de l'action du chlore sur l'alcool isobutylique. p. 1280—1282. — Phisalix, C.: Recherches sur la matière pigmentaire rouge de *Pyrrhocoris apterus* (L.). p. 1282—1283. — Saint-Remy, G.: Sur les relations de la corde dorsale et de l'hypophyse chez les Oiseaux. p. 1283—1285. — Léger, L.: Sur une nouvelle grégarine de la famille des Dactylophorides, parasite des Géophiles. p. 1285—1288. — Trabut, L.: Sur une Ustilaginée parasite de la Betterave (*Entyloma leproideum*). p. 1288—1289. — Ravaz, L.: Sur une maladie de la Vigne causée par le *Botrytis cinerea* p. 1289—1290. — Meunier, St.: Contribution à l'étude des géoclases conjuguées. p. 1290—1291. — Pagès, C.: Variations de la période latente de coagulation du lait présuré. p. 1291—1294.

Magnetical and Meteorological Observatory in Batavia. Observations. Vol. XV. 1892. Batavia 1893. 4⁰.

— Regenwaarnemingen in Nederlandsch-Indië. Jg. XIV. 1892. Batavia 1893. 8⁰.

Zoological Society in Philadelphia. Annual Report. XXII. Philadelphia 1894. 8⁰.

The Journal of Comparative Neurology. A quarterly periodical devoted to the Comparative Study of the Nervous System. Edited by C. L. Herrick and C. Judson Herrick. Vol. IV, pag. 1—72. I—LXXX. Granville, Ohio, 1894. 8⁰.

Elisha Mitchell Scientific Society in Chapel Hill. Journal. 1893. P. I. Chapel Hill 1893. 8⁰.

Public Museum in Milwaukee. XI. Annual Report. September 1st, 1892, to August 31st, 1893. Milwaukee 1893. 8⁰.

Michigan State Agricultural College in Lansing. Bulletins. N. 103—110. Lansing 1894. 8°.

Annaes de Sciencias Naturaes. Publicados por Augusto Nobre. Anno I. Nr. 2. Porto 1894. 8°.

Institut impérial de Médecine expérimentale in St. Petersburg. Archives des Sciences biologiques. Tom. II. Nr. 5. St. Petersburg 1893. 4°.

Royal Irish Academy in Dublin. Transactions. Vol. XXX. P. XI, XII. Dublin 1894. 4°.

— Proceedings. Ser. III. Vol. III. Nr. 2. Dublin, London, Edinburgh 1894. 8°.

Royal Observatory in Greenwich. Report. 1894, June 2. Greenwich 1894. 4°.

Academia Romana in Bukarest. Documente privitóre la Istoria Românilor culese de Eudoxiu de Hurmuzaki. Vol. II. P. 4. 1531—1552. Vol. VIII. 1376—1650. Bucuresci 1894. 4°.

— Dictionarul limbei istorice si poporane a Românilor. De B. Petriceicu-Hasdeu. Tom. III. Fasc. II. Ban—Baz. Bucuresci 1894. 8°.

Meteorological Service of the Dominion of Canada in Toronto. Report for the year ending December 31, 1889. Ottawa 1893. 8°.

Asiatic Society of Bengal in Calcutta. Annual Address 7th February. 1894. Calcutta 1894. 8°.

Osservatorio della R. Università in Turin. Osservazioni meteorologiche. 1893. Torino 1894. 8°.

Ökonomische Gesellschaft im Königreich Sachsen in Dresden. Mittheilungen. 1893—1894. Dresden 1894. 8°.

Chemical Society in London. A List of the Officers and Fellows. Corrected to April 1894. London 1894. 8°.

Naturwissenschaftlicher Verein in Hamburg. Verhandlungen. 1893. Dritte Folge. I. Hamburg 1894. 8°.

Konigl. Preussische Geologische Landesanstalt in Berlin. Abhandlungen. N. F. Hft. 2, mit Atlas. Hft. 9, Thl. II. Berlin 1893. 8°.

Naturhistorischer Verein der preussischen Rheinlande, Westfalens und des Reg.-Bezirks Osnabrück in Bonn. Verhandlungen. 50. Jg., 2. Hälfte. Bonn 1893. 8°.

Astronomische Gesellschaft in Leipzig. Vierteljahrsschrift. 29. Jg. 1. Hft. Leipzig 1894. 8°.

Naturwissenschaftlicher Verein für Sachsen und Thüringen in Halle. Zeitschrift für Naturwissenschaften. Bd. 66. Hft. 5, 6. Leipzig 1894. 8°.

Entomologischer Verein in Berlin. Berliner Entomologische Zeitschrift. XXXIX. Bd. (1894.) 1. Hft. Berlin 1894. 8°.

Museum Francisco-Carolinum in Linz. 52. Bericht. Linz 1894. 8°.

Ateneo di Scienze Lettere ed Arti in Bergamo. Atti. Vol. XI. P. I. Bergamo 1894. 8°.

Société impériale des naturalistes in Moskau

Observatory in Melbourne. Record of results of observations in Meteorology and Terrestrial Magnetism. Januar — September 1893. Melbourne 1893, 1894. 8°.

Ueber die Entwässerung des Glaubersalzes durch Kochsalz.

Von Dr. **Kosmann**, k. Bergmeister, Charlottenburg-Berlin.

(Schluss.)

In der That verläuft der Versuch unter Verwendung der bezeichneten Salzmengen derart, dass, wenn 46 g Glaubersalz in 100 g Wasser von 18° C. gelöst werden, zuerst ein Herabgehen der Temperatur auf 12,5° stattfindet, wodurch die Lösung des Salzes aufgehalten wird; erst, wenn man vorsichtig auf einem Wasserbade die Temperatur wieder auf 18° bringt und erhält, findet die vollständige Lösung des Salzes statt. Setzt man 28,7 g Kochsalz hinzu, so löst sich der grössere Theil dieses Salzes alsbald, und zwar unter einer Erwärmung um 2,5°, der Rest aber des Salzes bildet einen Bodensatz; erst, indem die Temperatur allmählich auf 18° zurückgeht, verschwindet das weisse Pulver des Kochsalzes (dasselbe muss selbstredend vor Anstellung des Versuches in mässiger Wärme getrocknet werden) und erscheint an dessen Stelle ein zarter, allmählich undurchsichtiger und stärker werdender Niederschlag von wasserfreiem Natriumsulfat. Dieser letzte Abschnitt des Vorgangs ist also mit einer Wärmebindung verknüpft.

Somit haben wir es nur mit einem Lösungsvorgang zu thun. Sehen wir nun, wie es mit der Wärmeerregung steht. Wie oben bemerkt, entsprechen in der Wirkung 3,43 Mol. $NaCl$ = 1 Mol. Na_2SO_4, $10H_2O$. Es ist nun, wie bereits angeführt, die Lösungswärme der Verbindung

$$Na_2SO_4 = +460 \text{ c}$$
$$Na_2SO_4, 10H_2O = -18760 \text{ c},$$

mithin beträgt die Wärmeentwickelung bei der Aufnahme von 10 Mol. H_2O = 460 + 18760 = 19220 c, die aber negativ verläuft.

Bei der Krystallisation des festen Glaubersalzes sind für jedes Molekül Hydratwasser, welches aus dem flüssigen in den festen Zustand übergegangen ist, je 1440 c frei geworden, sind aber dadurch, dass das Salz in Lösung übergeführt worden, als Schmelzwärme wieder gebunden worden; mit anderen Worten: von der negativen Wärmeentwickelung von 19220 c kommen 14400 c auf die Schmelzwärme des Hydratwassers des Glaubersalzes. Das letztere besteht in seiner Constitution als Hydrat unzweifelhaft auch in

Indem nun aber in Folge der Lösung des Kochsalzes, welches in wässeriger Lösung bei gewöhnlicher Temperatur kein Hydrat bildet, das Hydratwasser aus seiner chemisch gebundenen Stellung in wirkliches Lösungs-, d. h. neutrales und nicht mehr chemisch erregtes Wasser übergeführt wird, so werden hierbei die 14 400 c Schmelzwärme wieder frei. Diese 14 400 c von 19 220 c abgezogen, lassen noch eine Wärmemenge von 4820 c und vertheilen sich letztere auf die Wärmewirkung von 3,43 Mol. $NaCl$, geben also 1405 c auf 1 Mol. $NaCl$. Die Lösungswärme des $NaCl$ ist nun = —1180 c, so dass sich für die Lösungswärme des wasserfreien Na_2SO_4 von + 460 c auf 1 Mol. $NaCl$ eine Wärmewirkung von 1180 + 460 = 1640 c ergiebt, welche durch die Lösung des $NaCl$ aus der Entwässerung des Na_2SO_4 auf die erstere übertragen werden. Die letztere Zahl ist mithin noch um 235 c höher als der Rest von 1405 c.

Prüfen wir aber die Mengen der Wärmeentwickelung direct aus den Ziffern der Wärmelösungen, so bieten sich zur Berechnung der bei dem Vorgange der Entwässerung hervorgebrachten Temperatur folgende Gleichungen dar (vergl. Naumann, a. a. O. S. 536):

$$\overset{Na_2SO_4,\ 10\,H_2O\ -\ Na_2SO_4}{\frac{144\,810 - 125\,590}{(322 \times 0{,}36) + (142 \times 0{,}227)}} - 3{,}43\ \overset{NaCl\ -\ NaCl,\ 909}{\frac{97\,690 - 96\,510}{(58{,}5 \times 0{,}219) + (200{,}9 \times 0{,}791)^{*)}}} = t\,.$$

$$\frac{19\,220}{115{,}9 + 32{,}2} - 3{,}43\,.\,\frac{1180}{12{,}8 + 158{,}8}$$

$$\frac{19\,220}{148{,}6} - 3{,}43\,.\,\frac{1180}{171{,}6}$$

$$129{,}8 - 3{,}43\,.\,6{,}87$$

$$129{,}8 - 23{,}55 = 106{,}3^{\circ}\,.$$

Da nun in 100 g Wasser nur $\frac{1}{7}$ Mol. des Natriumsulfats vorhanden ist, so ist der Werth 106,3° durch 7 zu dividiren, was die Temperaturerhöhung von annähernd 15° ergiebt.

Wir ersehen hieraus, dass der grösste Theil des Wärmegewinns aus der Wiedererlangung der durch die Hydratisation des Natriumsulfats absorbirten Wärmemengen stammt, sowie dass der Wärmeersatz durch Chlornatrium oder die uns dessen Gegenwart herrrührende Temperaturerhöhung durchaus auf der negativen Seite liegt. Eine Wärmeerregung hat in der That stattgefunden, denn die physikalischen Bedingungen der Lösungen haben sich in dem Sinne einer Wärmeentwickelung geändert: die Natriumsulfatlösung besitzt bei der gegebenen Concentration eine höhere specifische Wärme und eine grössere Molekularwärme, als dies für die Lösung des Chlornatrium der Fall; im umgekehrten Verhältnisse hierzu steht das specifische Gewicht, die Volumendichte. Folgende Ziffern dienen zum Beleg.

Lösung.

Na_2SO_4, $10\,H_2O$, $31{,}5\,H_2O$

$NaCl$, $9\,H_2O$

Spec. Wärme.	Mol.-Wärme.	Vol.-Dichte.	Mol.-Vol.
0,827	586,4	1,1570	612,8,
0,791	188,5	1,1872	200,9.

Es hat danach bei der Lösung des $NaCl$ eine bedeutende Contraction und demgemäss ein Austritt von Wärme stattgefunden, und die Restlösung ist besser wärmeleitend geworden als die Anfangslösung.

Wenn man daher sagen will, dass in diesem Falle durch das Kochsalz Wärme e r s e t z t worden sei, oder dass überhaupt die Mutterlauge Wärme e r s e t z e, so ist das bei dieser allgemeinen Fassung nur in dem Sinne zulässig, dass „ersetzen" als eine vox neutra anzusehen, ebenso wie für jede Erregung von Wärme auch zu bemerken, ob sie positiv oder negativ ausfällt.

Wenn so die Mengenverhältnisse festgestellt worden, in welchen Natriumsulfat und Natriumchlorid sich zu begegnen haben, um wasserfreies Sulfat zu erzeugen, so ist auch die Erklärung dafür gefunden, weshalb, wie Herr N. R. bemerkt, Gemische, wie dies bei Cobija in Atakama der Fall, in 0,5 m starken Lagern auftreten können, welche neben 28,75 Proc. $NaCl$ 40,15 Proc. Na_2SO_4 enthalten. Letztere Menge ist das Doppelte derjenigen Menge, welche nach der vorstehenden Erörterung mit 28,69 Thln. $NaCl$ zusammentreten darf, um entwässert werden zu können; wenn das Glaubersalz in grösserer Menge als Kochsalz vorhanden ist, so kann sich eben die Entwässerung des ersteren nicht vollziehen. Hiernach ist zu ermessen, welche Berechtigung die Schlussfolgerung des Herrn N. R. hat: „die grossen Mengen von wasserhaltigem Natriumsulfat dürften nicht da vorhanden sein, wo sie nachweislich gleichzeitig mit Steinsalz niedergeschlagen worden sind."

*) Von den Factorenzahlen im Nenner sind die ersten die Molekulargewichte, die zweiten die zugehörigen specifischen Wärmen; die Werthe 200,9 und 0,791 entsprechen einer Lösung von 1 Mol. $NaCl$ in 10 Mol. H_2O (Naumann a. a. O. S. 291).

„Chlorkalium bleibt wirkungslos!“ bemerkt Herr N. R. in Parenthese emphatischer Weise, ohne aber eine Erklärung für dieses Verhalten des K Cl anzugeben. Wir wollen versuchen, diese Erklärung hier zu geben. Das Chlorkalium besitzt bei sehr hoher Wärmetönung (105 610 c) die sehr tief liegende Lösungswärme von — 4440 c. Dieselbe bedingt eine grosse Zerfliesslichkeit der Verbindung und ein Bestreben zur Hydratbildung. Die Löslichkeit des Salzes in 100 Thln. Wasser ist dem absoluten Gewichte nach (35,9) die gleiche wie diejenige des Kochsalzes, dem Molekül nach aber eine geringe, denn sie bedingt eine solche von 1 Mol. K Cl in 11,5 Mol. H_2O. Hieraus geht hervor, dass, um dem Glaubersalz von gegebener Menge das Wasser zu entziehen, eine grössere Menge von K Cl als von Na Cl erfordert wird. Geschieht aber letzteres, so wird durch die Ueberführung des festen K Cl in Lösung eine solche Menge von Wärme gebunden, dass dieselbe einen Theil der durch die Schmelzwärme des Hydratwassers im Glaubersalz frei werdenden Wärmeeinheiten in Anspruch nimmt. Würden beispielsweise selbst nur 3 Mol. K Cl verbraucht, so würden dieselben eine Lösungswärme von $-(3 \times 4440) = -13320$ c erzeugen, welche von 19 220 c abgezogen nur noch einen Rest von —5900 c lassen würden, mit anderen Worten: die Lösung des K Cl würde aus der Schmelzwärme des Hydratwassers des Glaubersalzes $14400 - 5900 = 8500$ c in Anspruch nehmen und mit Hülfe derselben sich selber hydratisiren. Während die Lösung des Chlornatrium gegen diejenige des Natriumsulfats eine Abnahme des Volumens erfahren hat, ist bei der Lösung des Chlorkalium eine Zunahme des Volumens im Vergleich zu der des Sulfats eingetreten. In Folge dieser Beschaffenheit bleibt das eigentliche Mutterlaugensalz, das K Cl, für die Entwässerung des Glaubersalzes wirkungslos.

Von grösserer Bedeutung möchte aber die Neigung des Kaliums werden, mit Schwefelsäure eine Verbindung einzugehen, wodurch eine theilweise Umsetzung des Glaubersalzes mit Chlorkalium hervorgerufen werden würde, welche zur Bildung des wasserfreien Doppelsalzes Kaliumnatriumsulfat (Glaserit) führt, eine Bildung, wie sie in so charakteristischer Weise sich neuerdings in der Kainitregion der Douglashaller Kalisalze[1]) bethätigt hat.

Dieses letztere Vorkommen führt uns unmittelbar zur Betrachtung der Rolle, welche die wasserentziehende Kraft des Chlornatriums in der Ausbildung der Schichtenfolge der Ablagerung des Steinsalzes und der Mutterlaugensalze gespielt hat, von der Bildung des Anhydrits aus Gyps als den untersten Schichten angefangen bis zur Entstehung des Glauberits in den hangendsten Schichten, Vorgänge, auf deren Zusammenhang ich an anderer Stelle einzugehen mir vorbehalte.

Charlottenburg, im Juni 1893.

[1]) Ochsenius, Neues Jahrb. für Miner. 1889, Bd. 1, S. 274.

Preisausschreiben.

Die belgische Akademie der Wissenschaften in Brüssel hat Preise im Werthe von je 600 Franken für die beste Behandlung folgender Themen ausgeschrieben:

1) Untersuchungen über die Zahl der Chromosomen vor der Befruchtung bei einem Thiere oder bei einer Pflanze.
2) Neue Untersuchungen über unsere quaternäre Flora und besonders über die Torfmoore.
3) Existirt ein Kern bei den Schizophyten? Im Falle der Bejahung, welches ist seine Structur und welche die Art seiner Theilung? Der Verfasser soll seiner Arbeit eine kritische Uebersicht der über den Gegenstand bisher publicirten Arbeiten hinzufügen.

Die in französischer oder flämischer Sprache abgefassten Arbeiten sind mit Motto und verschlossener Namensangabe versehen bis 1. August 1895 an Chev. Edm. Marchal, Secretär der Akademie, einzusenden.

Naturwissenschaftliche Wanderversammlungen.

Die nächste Versammlung der Permanenten Commission der internationalen Erdmessung findet im September 1895 in Berlin statt.

Die 67. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte wird im nächsten Jahre in Lübeck stattfinden; zum ersten Geschäftsführer wurde Senator Dr. Bremer, zum zweiten Dr. med. Eschenburg berufen. Für 1896 ist als Sitz der Versammlung Darmstadt, für die folgenden Jahre Braunschweig (1897), Würzburg (1898), Leipzig (1899) in Aussicht genommen.

Die 1. Abhandlung von Band 64 der Nova Acta:

J. Blaas: Ueber Serpentin und Schiefer aus dem Brennergebiete. 7½ Bogen Text und 2 Tafeln. (Preis 4 Rmk.)

ist erschienen und durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann in Leipzig zu beziehen.

NUNQUAM  OTIOSUS.

LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) Heft XXX. — Nr. 21—22. November 1894.

Amtliche Mittheilungen.

Die Jahresbeiträge der Mitglieder.

Mit der Entrichtung der Jahresbeiträge sind manche Mitglieder der Akademie, welche die Leopoldina in den letzten Jahren fortgehend bezogen haben, ohne die Beiträge abzulösen, theils für das laufende Jahr, theils auch noch für frühere Jahre im Rückstande. Zur Ordnung des Rechnungswesens beehre ich mich, dieselben ergebenst zu ersuchen, diese rückständigen Beträge, mit je 6 Rmk. jährlich, vor Ende des Jahres an die Akademie durch Postanweisung einsenden zu wollen. Gleichzeitig gestatte ich mir in Erinnerung zu bringen, dass nach § 8, Alin. 4 der Statuten durch einmalige Zahlung von 60 Rmk. die Jahresbeiträge für immer abgelöst werden können, womit zugleich nach Alin. 6 desselben Paragraphen für jedes ordentliche Mitglied der Anspruch auf die unentgeltliche lebenslängliche Lieferung der Leopoldina erwächst.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 30. November 1894. Dr. **H. Knoblauch.**

Ergebniss der Wahl eines Vorstandsmitgliedes der Fachsektion (1) für Mathematik und Astronomie.

Die nach Leopoldina XXX, p. 166, unter dem 31. October 1894 mit dem Endtermin des 26. November c. ausgeschriebene Wahl eines Vorstandsmitgliedes der Fachsektion für Mathematik und Astronomie hat nach dem von dem Herrn Notar Justizrath Theodor Herold in Halle a. S. am 27. November 1894 aufgenommenen Protokoll folgendes Ergebniss gehabt.

Von den 88 gegenwärtigen stimmberechtigten Mitgliedern dieser Fachsektion hatten 63 ihre Stimmzettel rechtzeitig eingesandt, von denen

38 auf Herrn Professor Dr. R. Helmert, Director des königlich preussischen geodätischen Institutes in Berlin, wohnhaft in Potsdam,



14 auf Herrn Professor Dr. F. Klein in Göttingen,
4 auf Herrn Geheimen Regierungsrath Professor Dr. R. Lipschitz in Bonn,
7 auf Herrn Professor Dr. G. Cantor in Halle

lauten.

Da die zur Wahl eines Vorstandsmitgliedes vorgeschriebene absolute Majorität nicht erreicht ist, so würde gemäss Absatz 7 des § 30 der Statuten eine engere Wahl zwischen den beiden Herren, welche die meisten Stimmen erhielten, mithin zwischen

Herrn Professor Dr. R. Helmert in Potsdam und
Herrn Professor Dr. F. Klein in Göttingen

nothwendig sein. Herr Professor Dr. Klein hat jedoch gebeten, von einer etwa auf ihn selbst treffenden Wahl auf alle Fälle absehen zu wollen, und ist deshalb eine Neuwahl erforderlich.

Zu diesem Behufe werden an alle der Fachsektion für Mathematik und Astronomie angehörigen stimmberechtigten Mitglieder directe Wahlaufforderungen versandt werden. Sämmtliche Wahlberechtigte ersuche ich, ihre Stimmen spätestens bis zum 26. Januar 1895 an meine Adresse (Paradeplatz Nr. 7) einsenden zu wollen.

Halle a. S., den 30. November 1894. **Dr. H. Knoblauch.**

Veränderung im Personalbestande der Akademie.

Gestorbenes Mitglied:

Am 8. August 1894 in Breslau: Herr Dr. Carl Friedrich **Moritz Elsner**, emer. Gymnasiallehrer zu Breslau. Aufgenommen den 15. October 1847; cogn. Schwenkfeld.

Dr. H. Knoblauch.

Beiträge zur Kasse der Akademie.

		Rmk.	Pf.
November 1. 1894.	Von Hrn. Staatsrath Professor Dr. Unverricht in Magdeburg Jahresbeiträge für 1889, 1890, 1891, 1892, 1893 und 1894	36	—
„ „ „	„ „ Professor Dr. Auerbach in Jena	20	—
„ 10. „	„ „ Professor Dr. G. Cantor in Halle Jahresbeiträge für 1893, 1894 u. 1895	18	—

Dr. H. Knoblauch.

Karl Theodor Liebe.

Von **Max Fürbringer.**

(Fortsetzung.)

Liebe's wissenschaftliche Thätigkeit als Forscher und Schriftsteller bewegt sich auf den verschiedenartigsten Gebieten der Naturwissenschaften. Von seinen Schriften, deren Zahl mehr als ein Vierteltausend beträgt, behandelt die überwiegende Mehrzahl (über 180) ornithologische Fragen; gegen 60 Veröffentlichungen, die aber an Umfang die ornithologischen übertreffen, bewegen sich auf den Gebieten der Geologie, Palaeontologie und der prähistorischen Funde; der Rest vertheilt sich auf Abhandlungen über Mineralogie, Chemie, Botanik, Conchyliologie, Herpetologie, Naturgeschichte der Säugethiere und allgemeinere zoologische Fragen. Dazu kommen wiederholt aufgelegte mathematische und geographische Leitfäden für das fürstliche Gymnasium zu Gera, mehrere Schulprogramme und Sammlungsberichte, einige Nekrologe über verdiente Geologen und Ornithologen, und zahlreiche litterarische Besprechungen. Als Mitarbeiter war Liebe an verschiedenen mehr oder minder umfangreichen Werken beschäftigt, so an Geinitz' und Sorge's Uebersicht der im Königreich Sachsen zur Chausseeunterhaltung verwendeten Steinarten 1869, an Brückner's Landeskunde des Fürstenthums Reuss j. L. 1870, an Dechen's nutzbaren Mineralien und Gesteinen des Deutschen Reichs 1873, an Brehm's Gefangenen Vögeln 1872—76 und Illustrirtem Thierleben 1878/79, an Bruckmann's Einhornhöhle bei Scharzfeld am Harz 1882 und an Ferd. Römer's Knochenhöhlen von Ojcow 1883. Die Jahresberichte der Gesellschaft von Freunden der Naturwissenschaften in Gera enthalten Referate über sehr zahlreiche

In dieser ungewöhnlich fruchtbaren und vielseitigen wissenschaftlichen Thätigkeit treten die Arbeiten auf den beiden Gebieten der Ornithologie und der Geologie nebst Mineralogie und Palaeontologie an Umfang und Bedeutung ganz in den Vordergrund; mit ihnen stellt sich Liebe in die vorderen Reihen der Ornithologen und Geologen.

Die ornithologische Forschung Liebe's[1]) geht von der ersten bezüglichen Veröffentlichung (im Jahre 1868) an ganz bestimmte Bahnen, indem sie vorwiegend die lebenden Vögel zum Untersuchungsobjecte nimmt und deren biologisches und phänologisches Verhalten, das Detail ihrer Lebensgewohnheiten und Gefühlsäusserungen, ihre geographische Verbreitung und ihre Wanderungen, sowie ihre Pflege und Zucht in einer bisher unerreichten Weise ergründet und darstellt.

Liebe tritt damit in die Bahnen des Altmeisters Christian Ludwig Brehm und führt, vielfach seinen Vorgänger und Lehrer vervollkommnend und übertreffend, dessen Werk weiter aus. Die unter dem Titel „Ornithologische Skizzen" veröffentlichten zahlreichen Monographien sind nach Form und Inhalt gleich bewunderungswürdig[2]); kein anderer Forscher ist so tief wie er in die Thierseele eingedrungen, keiner hat mit gleicher Schärfe und Zuverlässigkeit alle Lebenseigenthümlichkeiten der verschiedenen Typen beobachtet, keiner mit gleicher Feinsinnigkeit und Grazie die Charaktere und ihre Aeusserungen geschildert. Da ist kein Zug vergessen: die mannigfaltigen Bewegungen der Vögel und die sonstigen Mittel, ihre Gemüthsempfindungen auszudrücken, werden mit unübertrefflicher Plasticität dargestellt, die verschiedenen Vogelstimmen mit der grössten musikalischen Feinfühligkeit wiedergegeben, die Nahrung und die damit zusammenhängenden Lebensgewohnheiten mit der gründlichsten Genauigkeit analysirt. Wichtige, zum Theil ganz neue und von jeder Voreingenommenheit oder Sentimentalität freie Schlussfolgerungen bezüglich der Schädlichkeit oder Nützlichkeit dieses oder jenes Vogels für Feld, Wald und Garten werden aus diesen zuverlässigen Beobachtungen gezogen und damit den verschiedenen ökonomischen Branchen hervorragende Dienste geleistet. Allenthalben, wo man Brehm's Gefangene Vögel oder das Illustrirte Thierleben aufschlägt, treten die Liebe'schen Schilderungen mit ihrem reichen Inhalt und ihrer überaus klaren, fesselnden, Herz und Seele erfreuenden Sprache hervor. Ihm war das Leben der Vögel ein offenes Buch; aber diese Sicherheit im Lesen wurde nur durch unendliche Ausdauer und Hingebung erworben. So manche Nacht hat Liebe durchwacht und regungslos gelauscht und geschaut, um die Geheimnisse zu lüften; um unsere Taucher genauer in der Nähe zu beobachten, hat er stundenlang bis an den Kopf im Wasser gestanden. Freilich ein Genuss war es auch, mit dem grossen Kenner durch Wald und Feld zu wandern und ihm nachzuhören und nachzusehen, wie er nicht nur die verschiedenen Stimmen und Bewegungen jeder Vogelart mit scharfem Ohr und Blick erfasste, sondern auch die momentanen Gefühle und Stimmungen der einzelnen Individuen jederzeit sicher und richtig erkannte.

Diese beherrschende Kenntniss der Lebenseigenthümlichkeiten der Vögel hat Liebe namentlich in den letzten Jahren auch zu systematischen Schlüssen geführt, die sich in wundervoller Weise mit den Ergebnissen der morphologischen Untersuchung deckten. Klar hat er aus den Lebensgewohnheiten erschlossen, eine wie weite Kluft Tag- und Nachtraubvögel trennt, dass erstere zu den Schreitvögeln, letztere zu den Schreivögeln verwandtschaftliche Beziehungen darbieten; ebenso hatte er sich u. A. von der sehr nahen Stellung der Strandläufer, Möven und Alken zu einander überzeugt. Es war auch sein Plan, eine vorwiegend auf den Lebensäusserungen beruhende Systematik zu schreiben. Sein allzufrüher Tod hat die Ausführung dieses zu den grössten Erwartungen berechtigenden Werkes vereitelt.

Mit der Beobachtung der freilebenden Vögel verband er das Studium der gefangenen, die Pflege, Zucht und Acclimatisation derselben[3]). In seinem Hause befanden sich oft Hunderte von Vögeln der verschiedensten Gattungen und Familien versammelt, die er im Verein mit seiner besonders dafür geschickten Gattin mit voller Hingebung pflegte. Zu Zeiten waren die Vögel die wirklichen Hauptpersonen in der Wohnung, mehrere Stuben oder Kammern wurden ihnen dann eingeräumt und zum Theil durch eingesetzte

[1]) Es sei hiermit auf das von seinem Schüler Dr. Carl R. Hennicke herausgegebene Sammelwerk der ornithologischen Schriften Liebe's hingewiesen, das, durch eine vortrefflich geschriebene Biographie eingeleitet, eine ausgezeichnete Uebersicht über die gesammte ornithologische Thätigkeit Liebe's giebt.

[2]) Hierbei seien auch die ausgezeichneten dazu gehörenden Illustrationen erwähnt. Auch an den beiden grossen von dem Deutschen Vereine zum Schutze der Vogelwelt herausgegebenen ornithologischen Wandtafeln mit ihren trefflichen Abbildungen hat Liebe hervorragenden Antheil.

[3]) Uebrigens beschränkten sich Liebe's Acclimatisationsversuche nicht auf die Vögel, sondern erstreckten sich auch über Säugethiere, Reptilien, Conchilien und Pflanzen.

Bäume in Wald umgewandelt; darinnen lebten und bewegten sich die Vögel in grösster Freiheit und verkehrten mit den beiden Menschen mit einer Zutraulichkeit, die den Besucher des Hauses gar wunderbar anmuthete. Viele Hunderte von Vögeln wurden da geboren und später freigelassen, viele während der rauhen Jahreszeit vom sicheren Tode errettet, zahlreiche Fremdländer in der Geraer Umgebung acclimatisirt.

So wurde Liebe die erste Autorität auf diesem Gebiete und damit gelangte er zugleich zu jenem Zweige seines Wirkens, dem ethisch das höchste Verdienst gebührt, zum Eintreten für den Vogel- und Thierschutz. Für diese humane Bestrebung hat er seine ganze Kraft eingesetzt; die grössten Erfolge verdankt diese ihm. Seine Abhandlungen „Futterplätze für die Vögel im Winter“, „Soll man im Winter die Vögel füttern?“, „Winke, betreffend das Aufhängen der Nistkästen“ und „Zur Frage über den Erfolg von Nistkästen“ haben zahlreiche Auflagen erlebt, sind in fremde Sprachen übersetzt, von Vereinen, Congressen und Behörden empfohlen worden und dürften eine Verbreitung von mehreren Hunderttausend Exemplaren gefunden haben. Hand in Hand damit ging die Gründung des sächsisch-thüringischen, bald deutschen Vereins zum Schutze für die Vogelwelt und die Herausgabe der Monatsschrift desselben, an denen dieser grosse Wohlthäter der Vogelwelt vor Allem leitenden Antheil nahm, sowie seine unermüdete Propaganda für den Thierschutz auf Congressen, durch mündliche oder briefliche Belehrung, bei jeder sich darbietenden Gelegenheit.

An Liebe's ornithologische Veröffentlichungen schliessen sich mehrere Arbeiten über verschiedene andere zoologische Specialgebiete (Säugethiere, Reptilien, Conchylien) an, welche allenthalben den gediegenen Beobachter bekunden; die Abhandlungen über die Entstehung der Schutzfarben und über die Ueberzahl der Männchen, sowie zahlreiche Vorträge in der Gesellschaft von Freunden der Naturwissenschaft zeigen, dass er auch Fragen der allgemeinen Zoologie mit Interesse cultivirte.

Nicht minder war er auf botanischem Gebiete thätig; sein Verzeichniss neu aufgefundener Kryptogamen in Geras Umgegend ist die Frucht langjähriger Excursionen und fleissiger Untersuchungen.

Als Geolog, Palaeontolog und Mineralog[1]) verfügte Liebe hinsichtlich der einschlägigen Verhältnisse Ostthüringens und des Voigtlandes über eine Erfahrung wie kein Zweiter; seine erste Publication im Jahre 1852 handelt über Geognosie, und von da ab erscheint bis 1893 die stattliche Reihe seiner bezüglichen Abhandlungen und Karten. Zuerst im Auftrage seines Fürsten thätig, die geognostischen Verhältnisse des Reussenlandes zu erforschen, kommt er bald in nähere Beziehungen zu der königlich sächsischen geologischen Landesuntersuchung, und vor Allem zu der königlich preussischen geologischen Landesanstalt, zu deren geschätztesten Mitarbeitern er gehört. Wunderbar verbinden sich bei ihm angeborener und weiter ausgebildeter scharfer Blick, reiche theoretische und praktische Kenntnisse, eine seltene Gründlichkeit und eine grosse Schnelligkeit der Untersuchung. Obwohl in der Hauptsache ganz Autodidakt, hat er es auf diesem Gebiete zu einer Meisterschaft gebracht, welche mustergültig ist und auch Anderen zum Vorbilde diente. Nichts entgeht seinem Auge; der geringste Gesteinsrest im Waldboden oder in der Ackerkrume giebt ihm Gelegenheit zu sicheren Schlüssen; dazu kommt seine gründliche und umfassende Schulung in der minero-chemischen und mikroskopischen Analyse, welche seinen Folgerungen einen weiteren soliden Untergrund giebt.

Trotz anderweitiger zeitraubender Arbeiten und trotz anstrengendster Berufsthätigkeit als Lehrer hat Liebe seit 1878 17 geognostische Sectionen (1878: Gera, Ronneburg, Langenberg, Grossenstein; 1880: Neustadt a. O., Triptis, Pörmitz, Zeulenroda; 1887: Plauen-Oelsnitz; 1889: Pösneck, Ziegenrück, Saalfeld, Probstzella; 1893: Naitschau (Elsterberg), Waltersdorf (Langenbernsdorf), Greiz (Reichenbach) und Weida) gefördert, 1 davon (Plauen-Oelsnitz) im Vereine mit E. Weise, die letzten 8 unter der Mitarbeiterschaft seines früheren Schülers E. Zimmermann: das ist eine Zahl[2]), welche numerisch den Leistungen der besten Arbeiter der geologischen Landesanstalt ebenbürtig ist, inhaltlich aber noch mehr bedeutet, da die von ihm durcharbeiteten Gebiete zu den schwierigsten und verwickeltesten von ganz Deutschland gehören. Den Karten

---

[1]) Hinsichtlich dieses Zweiges von Liebe's wissenschaftlicher Thätigkeit bin ich Herrn Dr. E. Zimmermann, dem Schüler und langjährigen Mitarbeiter Liebe's auf diesem Gebiete, für seine eingehenden, Liebe's Verdienste warm würdigenden brieflichen Mittheilungen zu lebhaftem Danke verpflichtet. Der vorliegende Nekrolog beschränkt sich auf eine kurze auf diesen Mittheilungen fussende Darlegung, da Dr. Zimmermann in dem Jahrbuche der königlich preussischen geologischen Landesanstalt noch eine ausführliche Behandlung dieses Gegenstandes geben wird.

[2]) Zu diesen 17 herausgegebenen Sectionen kommen, wie mir Dr. Zimmermann mittheilt, noch 7 Blätter seines Aufnahmegebietes, welche noch nicht publicirt sind, an denen Liebe's Arbeit mehr oder minder viel, an den Sectionen

entsprechen die dazu gehörigen Erläuterungen, welche an Klarheit, Anschaulichkeit und Vorsicht in den Schlüssen wahre Muster sind, zugleich aber auch den weiten Blick des beherrschenden Geistes bekunden.

Durch diese Forschungen, die mit einer Hingebung unternommen wurden, welche ihn an sich selbst immer zuletzt denken liess, und durch viele andere Untersuchungen, Ausgrabungen und sonstige Unternehmungen, deren Resultate in zahlreichen gediegenen Abhandlungen (zum Theil von grösserem Umfange, wie das von ihm und H. B. Geinitz in den Schriften der Leopoldina herausgegebene „Aequivalent der takonischen Schiefer") niedergelegt sind, hat sich Liebe namentlich auf drei geologischen Gebieten zu einer Autorität ersten Ranges emporgearbeitet; diese sind: das palaeozoische Schiefergebirge, der Zechstein und das Diluvium. Mit seinen Höhlenuntersuchungen hat er auch zur prähistorischen Kenntniss seiner Heimath und zur Fundirung der äolischen Steppentheorie v. Richthofen's beigetragen. Weiterhin gab er, wie mir Dr. Zimmermann schreibt, von Jahr zu Jahr in zunehmendem Maasse eine grosse Anzahl von Gutachten, besonders in Wasser- und Tiefbohr-Fragen, an Private, Gewerkschaften und Gemeinden ab, welche aber leider zumeist nicht zur Veröffentlichung gelangt sind.

Liebe's geologisches Hauptwerk ist die als Festschrift für den internationalen Geologencongress 1884 herausgegebene und vertheilte „Uebersicht über den Schichtenaufbau Ostthüringens", welcher zeitlich das kleinere, aber auch sehr bedeutsame Programm „Die Seebedeckungen Ostthüringens" 1881 vorausgeht. Obwohl sich auf das ostthüringische Gebiet beschränkend, äusserst gedrängt gehalten und auch die bezügliche Litteratur nur streifend, dürften diese Arbeiten mit das Beste sein, was über diese schwierigen Fragen geschrieben worden ist, reich an neuen, originellen Gedanken, hochbedeutend in Beobachtung und Reflexion. Liebe's Funde und Schlüsse sind denn auch in die Lehrbücher übergegangen und die schon erwähnten, noch vor dem Erscheinen dieser Werke erfolgten Berufungen an die Akademien Weisswasser und Freiberg und die Universität Strassburg beweisen genugsam, wie sehr man ihn anderwärts schätzte und zu gewinnen suchte.

Wie mir Dr. Zimmermann mittheilt, hatte Liebe den Plan, über den Zusammenhang der orographischen und hydrographischen Verhältnisse Ostthüringens mit dem geologischen Bau, sowie über die bergbaulichen Verhältnisse Ostthüringens zu schreiben, und Keiner war besser dazu geeignet als er. Auch hier beklagen wir seinen frühen Tod, der die Früchte seiner Forschung uns geraubt.

Auch einige kleinere chemische, insbesondere minero-chemische Schriften, sowie zahlreiche chemische Analysen, die aber nicht veröffentlicht wurden, zeigen, dass er auch auf diesem Gebiete mit Erfolg gearbeitet hat.

Ueber Liebe's Verdienste als geographischer und mathematischer Schriftsteller soll weiter unten berichtet werden. —

Mit den Leistungen als Beobachter, Untersucher und Forscher verbindet sich bei Liebe eine grossartige Sammelthätigkeit. In seinem Vaterlande hat er auf anthropologischem, ornithologischem, conchyliologischem, bryologischem und lichenologischem, namentlich aber auf mineralogischem, geologischem und palaeontologischem Gebiete überaus zahlreiche Funde gemacht und bisher ungeahnte Schätze der Natur und Vergangenheit da gehoben. Die von ihm mit geringen Mitteln begonnenen und weiter geführten Sammlungen auf diesen Gebieten [1]), vor Allem aber die „Fürstliche Landessammlung", welche Fürst Heinrich XIV., damals noch Erbprinz, angeregt durch Liebe von diesem zur genaueren naturwissenschaftlichen Kenntniss des Reussenlandes, aus fürstlichen Mitteln begründen liess und danach dem Rutheneum als Geschenk überwies, sind in den meisten Hinsichten nicht nur die weitaus hervorragendsten im engeren Vaterlande, sondern gehören auch zu den bedeutendsten und werthvollsten Localsammlungen Deutschlands; schon seit Decennien hat die Landessammlung den Anziehungspunkt auswärtiger Geologen und Palaeontologen gebildet. An Liebe's Sammlungen zeigt sich die Kraft der grossangelegten Natur, mit mässigen Mitteln Grosses zu leisten.

Als Lehrer und Pädagog nimmt Liebe einen ungemein hohen Rang ein; nicht Viele sind ihm gleichzustellen, Keiner aber über ihn.

Seit seiner Berufung an das Geraer Gymnasium im Jahre 1861 hat er der Mathematik und den Naturwissenschaften Stück für Stück, und im Anfange nicht ohne manchen schweren Kampf gegen dieses und jenes allzu conservative philologische Element, einen immer breiteren Boden erobert und hat den Lehr-

[1]) Dazu kommen noch sehr umfassende Sammlungen von Geweihen und Skeletten, welche für die paläontologische Hauptsammlung eine vortreffliche Ergänzung bilden und selbst ein noch weiteres Gebiet umgreifen.

cursus in diesen Disciplinen auf eine Höhe gehoben, deren sich wohl nur sehr wenige deutsche Gymnasien erfreuen. Seine Verdienste und Leistungen sind denn auch nicht nur von seinen Vorgesetzten und Collegen vollauf und in den Ausdrücken der höchsten Achtung anerkannt worden, sondern haben auch dem Rutheneum, welches das Glück hatte, diese auserwählte Kraft zu besitzen, in Mathematik und Naturwissenschaften seine hohe Stellung unter den deutschen Gymnasien gesichert. Liebe's Schüler gewesen zu sein, galt auf der Universität und im späteren Leben als besondere Empfehlung und glücklich durfte sich preisen, wer bei ihm seine Schulung empfangen.

Eine ungewöhnlich umfassende Kenntniss, eine hohe Einsicht in der Auswahl und Ausscheidung dessen, was den Geist fördert und was man nicht zu lernen braucht, eine wunderbare Gabe, jeden Stoff zu bewältigen und deutlich, anschaulich und fesselnd zu gestalten, eine nie ermattende Consequenz in der Durchführung dessen, was er als gut und zweckmässig erkannt, ein zündender Eifer und vor Allem die rechte Liebe zur Sache und der ihm anvertrauten Jugend verbanden sich bei ihm in idealer Weise zur Ausübung seines Berufes.

Das Lehrgebiet der Mathematik, über welche er in einem trefflichen Schulprogramm gehandelt und für die er einen wiederholt aufgelegten Leitfaden geschrieben, hat er von manchem unnützen Ballast, den alter Schlendrian noch zu führen pflegt, befreit und damit Zeit und Raum gewonnen für die Behandlung der höheren Capitel, wie die Anfänge der analytischen und synthetischen Geometrie, die Combinatorik, die Lehre von den höheren Gleichungen u. s. w., welche wirklich den Intellect bilden und stärken und dem Blicke eine neue Welt eröffnen. So hat er durch vorsichtige, consequente Umgestaltung dem in mannigfacher Hinsicht gealterten Programm der herkömmlichen gymnasialen Mathematik neue Lebensquellen zugeführt, und niemals hat sein immer auf weitere Vervollkommnung bedachter Geist still gestanden. Dem Handwerksmässigen, Schablonenhaften war er Todfeind. Auch hat er mit dem alten Vorurtheile, dass nicht Jeder im Stande sei, die Schulmathematik zu erlernen, gründlich aufgeräumt. Bei ihm musste Jeder mit, Jeder wurde mit fortgerissen, und es wäre auch ein Wunder gewesen, wenn bei seiner überaus klaren, Alle packenden und belebenden Behandlung des Stoffes Einer zurückgeblieben wäre.

Viel half dabei auch seine grosse Kunst der Anwendungen: mit der Stereometrie wurden die Krystallographie, mit der Globularprojection die mathematische Geographie, mit der Arithmetik und Algebra die zahlreichen Hinweise auf die Bedürfnisse des praktischen Lebens verbunden. Das gab die mannigfachste Anregung. Wie sehr auch der gereiftere Geist sich in die reine, abstracte Wissenschaft vertiefe, bei der Jugend mit ihrem Sinnesleben, das zur guten Lösung der späteren Lebensaufgaben weiter gebildet, gekräftigt und in die rechten Bahnen geführt werden soll, sind solche Anwendungen und Hinweise nur nützlich und nothwendig.

Nicht minder bewunderungswürdig war Liebe als Lehrer der Naturwissenschaften und der Geographie. Sein Wissen in allen Gebieten derselben ragte weit hinaus über das Niveau dessen, was der Gymnasialprofessor für den Unterricht braucht, seine Beobachtungen und Forschungen in so vielen Fächern gaben ihm eine ungewöhnliche praktische Beherrschung des Stoffes. Dazu kam auch hier der scharfe und sichere Blick für dasjenige, was als wirkliches Bildungsmittel des Geistes und der Sinne in den Lehrstoff aufzunehmen ist, und die grosse Lebendigkeit und Wärme seiner Behandlung, die eines Jeden Interesse weckte und, was noch wichtiger, eines Jeden fortwährende Mitarbeit verlangte. Mit aller Kraft ist er für die Lückenlosigkeit des naturwissenschaftlichen Unterrichts von der untersten bis zur obersten Klasse eingetreten; auf die praktischen Uebungen und Excursionen neben dem theoretischen Unterrichte hat er allezeit den höchsten Werth gelegt. Mit der Zoologie und Botanik wurde die Palaeontologie, sowie die Thier- und Pflanzengeographie verbunden; auch die Anthropologie erhielt den ihr gebührenden Platz. Für die Geographie in ihrem ganzen Umfange schrieb er einen kurzen, mehrere Male aufgelegten Leitfaden, der wie kein zweites derartiges Buch die unausgesetzte Selbstarbeit des Schülers anregte und belebte. An die Physik und Chemie, die mit grosser Gründlichkeit theoretisch und experimentell behandelt wurden, schlossen sich die physikalische Geographie, Geologie und Mineralogie an; die eminente Wichtigkeit der in ihrer hohen Bedeutung selbst noch auf manchen Universitäten verkannten Geologie hat Liebe von Anfang an betont und zugleich die praktischen Consequenzen für den gymnasialen Unterricht gezogen.

Zu alledem kam sein universeller Zug, sich nicht bei der Kenntniss der Einzelheiten zu beruhigen, sondern aus ihnen die Erkenntniss der Gesammtheit aufzubauen. Die gegenseitigen Correlationen, den

Geist. Das theilte sich auch seinem Unterrichte mit. So gewöhnten sich seine Schüler, bei jedem Einzeldinge nach dem Warum und nach dem Zusammenhange mit dem Ganzen zu fragen und gewannen damit eine Schulung, die sie befähigte, welchen Beruf sie auch nach dem Abgang vom Gymnasium wählten, alle Dinge in der rechten Weise anzugreifen.

Das Hauptgeheimniss seiner Erfolge ist aber in seiner gewöhnliches Maass weit übersteigenden Hingebung und Selbstlosigkeit zu suchen.

Seine Lehrarbeit beschränkte sich nicht auf die Schulstube. Er nahm die Schüler in sein Studirzimmer, und die Zeit, die ein gewöhnlicher Mensch der eigenen Erholung gönnt, die schenkte er ihnen, um bei den Schwächeren den Lehrstoff zu befestigen, um den Besseren die Herrlichkeiten der Mathematik und der Naturwissenschaften noch weiter zu erschliessen. Wenn er Schüler fand, die ihm Freude machten, so führte er sie in die höheren Capitel der analytischen Geometrie, der Physik und Chemie, der Geologie und Palaeontologie, in die Anatomie, in die schwierigeren Gebiete der Zoologie und Botanik ein und machte sie mit dem Gebrauche und der Führung des Mikroskops bekannt. Und das Alles mit spielender Leichtigkeit, ohne irgendwie die Zeit für die anderen gymnasialen Fächer zu kürzen. Mit den häuslichen Studien aber wurden jene unvergesslichen Excursionen verbunden, wo er den Schülern Augen und alle Sinne öffnete und schärfte, die Wunder der Natur zu geniessen, wo er sie aus dem reichen Born seiner Kenntnisse und Erfahrungen schöpfen liess und ihre Herzen mit Wissensdrang und Begeisterung erfüllte. Da lernten sie jedem, auch dem kleinsten Dinge, Liebe und Achtung entgegenbringen, und das warme Naturempfinden, das ihrem Leben noch jetzt so viele Stunden reinsten Glückes schenkt, das stammt von da. Und welches Leben ging durch diese Excursionen, welcher Wetteifer Aller, möglichst viel der Natur abzulauschen! Da gab es keine philisterhafte Schranke, kein engherziges Schulmonarchenthum; der frische, freie Mann, der warme Freund der Schüler ging voran.

Was Liebe sagte und anordnete, wurde von keinem Schüler leicht genommen; er ward von Allen auf das Höchste respectirt und unter Umständen selbst gefürchtet. Aber „Vater Liebe", wie ihn die Schüler nannten, ward noch viel mehr geliebt und das Vertrauen, das sie ihm entgegenbrachten, war ein unbegrenztes. Jeder wusste und fühlte instinctiv, dass ein rechter Naturforscher, ein ganzer Mann und ein warmer Mensch, mit einem Worte, ein Pädagog von Gottes Gnaden die Hand über ihm hielt und Geist und Herz ihm bildete. Das wussten namentlich auch die, welche das Glück hatten, einen Theil ihrer Jugend in seinem Hause, bei ihm und seiner Frau, die hierbei die rechte Mutter war, zu verleben. Wie Viele hat er auf die richtige Lebensbahn gewiesen, wie Vieler wahre Interessen bei ihren Eltern vertreten, wie Vielen ist er durch das ganze spätere Leben hindurch der treue Lehrer, Freund und Berather geblieben!

So steht Liebe vor uns als das Ideal eines Lehrers, dem zur Vollkommenheit kein Zug fehlt. Ungewöhnlich grosses Wissen in seinen Fächern, allgemeine Bildung und philosophische Schulung, Drang nach Erkenntniss, hohe pädagogische Kunst und Erfahrung, Hingebung an seinen Beruf, eiserne Consequenz und immer bereite Liebe zu seinen Schülern verbinden sich bei ihm zu wundervoller Harmonie.

So gehört er auch zu jenen glänzenden Beispielen, in denen die Frage über die rechte Schulvorbildung für das Leben im Allgemeinen, für das mathematische, naturwissenschaftliche, technische und medicinische Studium im Besonderen gelöst erscheint. Sein Vorbild spricht zu Gunsten der gymnasialen Vorbildung. Er selbst war Schüler eines humanistischen Gymnasiums, hat dann Theologie studirt und das theologische Staatsexamen abgelegt, und ist doch ein ausgezeichneter Mathematiker und Naturforscher geworden. Und er war Lehrer an einem humanistischen Gymnasium und hat an diesem — im Anfang nicht ohne Kampf, dann aber unter der vollen Anerkennung seiner Vorgesetzten und Collegen — die von ihm vertretenen Fächer in einer Weise zur Geltung gebracht, die deutlich zeigt, dass auch das humanistische Gymnasialprogramm zur rechten Vorbereitung für die auf der Mathematik und den Naturwissenschaften basirenden Studien und Berufe vollen Raum und beste Möglichkeit gewährt. Er hat's gemacht, und Jeder thue es ihm nach. Grosse Kenntnisse, hohe Eigenschaften des Geistes und Charakters, die wahre Mannhaftigkeit, die serviles, eigennütziges Streben verachtet und nur die Sorge für die Sache und die Wahrheit kennt, und endlich eine nie ermüdende Hingebung und Liebe gehören freilich dazu. Wer das nicht hat, der vertritt auch die ihm anvertrauten Disciplinen nicht in der rechten Weise und hat es sich selbst zuzuschreiben, wenn er nicht die genügende Anerkennung und Geltung seiner Person und seiner Lehrfächer erringt. Wo an einem Gymnasium, natürlich zum Schaden der rechten Jugendbildung, die philologischen Fächer allzu einseitig überwuchern, da trägt auch der mathematische und naturwissenschaftliche Lehrer, der nicht der rechte Mann

ist und seine Fächer unterdrücken lässt, einen Theil der Schuld. Die viel behandelte Frage der Vorbildung für die Universität und das Leben ist überwiegend eine Personenfrage: mehr als das Schulprogramm, ob humanistisch oder realistisch, entscheidet die Persönlichkeit des Lehrers.

In Liebe's Forscher- und Lehrerthätigkeit liegt sein ganzer Charakter; überall zahlt er mit dem, was er ist. Was er auch angriff, Alles that er als ganzer, wahrhaftiger Mann und als rechter Mensch mit der vollen Hingabe seiner Persönlichkeit; an sein Ich, an seines Leibes Bequemlichkeit hat er bei der Erfüllung seiner hohen Aufgaben niemals gedacht. Diese Hingebung, die ihn bei seinen ornithologischen Forschungen und seinen geologischen Kartirungen gar oft die nöthige Sorge um seine Gesundheit vergessen liess, hat ohne alle Frage seinen einst so kräftigen Körper geschädigt und damit sein frühes Ende herbeigeführt; sie hat ihn aber auch so viel vollenden lassen.

Für sein deutsches Vaterland, dessen Wiedergeburt und Grösse konnte er erglühen. Er war aber nicht das, was man gemeinhin einen Politiker nennt, denn für politisches Dilettiren und Kannegiessern, den Zeitvertreib müssiger Seelen, hat der rechte Lehrer und der rechte Forscher keine Zeit. Doch ehrte ihn in seiner Heimath jede politische Richtung ob seiner gemeinnützigen Thätigkeit und ob der Reinheit und Unbescholtenheit seines wohlwollenden Charakters.

Wohlwollen und Liebe waren bei ihm die eigentlichen treibenden Elemente, sein ganzes Wesen war von ihnen förmlich durchdrungen. Er hatte ein unbegrenztes Wohlwollen zu seinen Mitmenschen; nie hat er eine scharfe, verletzende Polemik geführt, nie den Stab über Andersdenkende gebrochen, und seinem gerechten Zorne folgte gar bald ein freundliches Lächeln, wenn er guten Willen und Umkehr vom unrechten Wege bemerkte. Wie gegen die Menschen, so war er auch gegen die Thiere und Pflanzen. Nie hat er einem Thiere weh gethan, nie eine Pflanze nutzlos gebrochen. In seinem Hause war ein immerwährendes Jubiliren der Vögel in den Stuben und auf den Gängen und ein üppiges Blühen und Gedeihen der Blumen im Garten und an den Fenstern. Er und seine Frau hatten eine gar glückliche Hand mit Blumen, Thieren und Menschen.

Ein solcher Mensch wirkt schon mächtig durch sein blosses Vorbild, sein lebendiges Beispiel. Das hat er wie Wenige gethan, und er hat viel Liebe in die Herzen derer gepflanzt, die mit ihm verkehrten und die ihm anvertraut waren, er hat aber auch viel Liebe von ihnen empfangen und seine theure Gestalt wird nie vergessen werden.

Durch seine Leistungen, so gross, dass man vieler Menschen Leistungen zusammenaddiren kann, ohne dass die Summe die seinigen erreichte, hat sich Liebe unsterbliche Verdienste um die Jugend, die Wissenschaft und die Humanität, um das Rutheneum und das Land erworben, in dem er fast 40 Jahre so segensreich gewirkt. Sein Heimathland wird ihn immer zu seinen besten und grössten Söhnen rechnen; aber auch in den Reihen der grossen Wohlthäter, der Pädagogen, Ornithologen und Geologen steht sein Name für alle Zukunft eingezeichnet.

(Schriftenverzeichniss folgt.)

Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. October bis 15. November 1894.)

Mc Alpine: Botanical nomenclature, with special reference to the fungi. Sep.-Abz. — Id. and Hill, W. H. F.: The Entomogenous Fungi of Victoria. Sep.-Abz. — Id. and Tepper, J. G. O.: A new Australian Stone-Making Fungus. *Laccocephalum Hasilapiloides*, Mc Alp. and Tepp. Sep.-Abz.

Regel, Fr.: Glacialwirkungen in Oberschwaben und im Bodenseegebiet. Sep.-Abz. — Zeitschrift für praktische Geologie. Jg. 1894, Hft. 7, 11. Berlin 1894. 8°. (Geschenk des Herrn Consul Dr. C. Ochsenius

Schreiber, Paul: Die Zustandsgleichungen einer Luftsäule. (Barometrische Höhenformel.) Zweite Mittheilung. Sep.-Abz.

Makaroff, S.: Ueber die Nothwendigkeit einer internationalen Vereinbarung in Betreff des in den meteorologischen Schiffsjournalen enthaltenen Beobachtungsmaterials. St. Petersburg 1894. 8°.

Doutrelepont: Beitrag zur Hauttuberkulose. Sep.-Abz.

Schmidt, M.: Geheimrath Dr. Karl Max v. Bauernfeind. Nachruf. (Sep.-Abz.)

Van Bambeke, Ch.: Hyphes vasculaires du Mycélium des Autobasidiomycètes. Bruxelles 1894. 8°.

Verhandlungen der österreichischen Gradmessungs-Commission. Protocoll über die am 11. und 13. April 1894 abgehaltenen Sitzungen. Wien 1894. 8°.

Physikalisch-technische Reichsanstalt. Bericht über die Thätigkeit 1892—1894. Sep.-Abz.

Dingeldey, Friedrich: Ueber die Erzeugung von Curven vierter Ordnung durch Bewegungsmechanismen. Inaug.-Diss. Leipzig 1885. 8°. — Ueber einen neuen topologischen Process und die Entstehungsbedingungen einfacher Verbindungen und Knoten in gewissen geschlossenen Flächen. Sep.-Abz. — Topologische Studien über die aus ringförmig geschlossenen Bändern durch gewisse Schnitte erzeugbaren Gebilde. Leipzig 1890. 8°. — Ueber Curven dritter Ordnung mit Doppelpunkt. Sep.-Abz. — Die Concomitanten der ternären cubischen Formen, insbesondere der Form

$$x_1 x_2^3 - 4 x_2^3 + g_2 x_1^2 x_2 + g_3 x_1^3.$$

Sep.-Abz. — Ueber die Transformation der Gleichung der ebenen Curve dritter Ordnung mit Doppelpunkt auf die Normalform. Sep.-Abz.

Fritsch, Ant.: Fauna der Gaskohle und der Kalksteine der Permformation Böhmens. Bd. III. Hft. 3. Palaeoniscidae I. Prag 1893. gr. 4°.

Jack, J. B., und Stephani, F.: Hepaticae in insulis Vitiensibus et Samoanis a Dre. Ed. Graeffe anno 1864 lectae. Sep.-Abz.

Rosenbach, O.: Die Erkrankungen des Brustfells. Wien 1894. 8°.

Threlkeld, L. E.: An Australian Language. Sydney 1892. 8°.

Ankäufe.

(Vom 15. October bis 15. November 1894.)

Allgemeines Bücher-Lexikon oder vollständiges alphabetisches Verzeichniss aller von 1700 bis Ende 1892 erschienenen Bücher, welche in Deutschland und in den durch Sprache und Litteratur damit verwandten Ländern gedruckt worden sind. Von Wilhelm Heinsius. XIX. Band, welcher die von 1889 bis Ende 1892 erschienenen Bücher und die Berichtigungen früherer Erscheinungen enthält. Herausgeg. von Karl Bolhoevener. Lfg. 19. Leipzig 1894. 4°.

Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Palaeontologie. Unter Mitwirkung einer Anzahl von Fachgenossen herausgeg. von M. Bauer, W. Dames, Th. Liebisch. Jg. 1894. II. Bd. 2. Hft. IX. Beilage-Band, 2. Hft. Stuttgart 1894. 8°.

Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft. Jg. XXVII, Nr. 14—16. Berlin 1894. 8°.

Nature. A weekly illustrated Journal of science. Vol. 50, Nr. 1296—1304; Vol. 51, Nr. 1305, 1306. London 1894. 8°.

Deutsche Medicinische Wochenschrift. Begründet von Paul Börner. Redaction A. Eulenburg und Jul. Schwalbe. Jg. XX. Nr. 37—46. Berlin 1894. 4°.

Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik. Herausgeg. von Friedrich Umlauft. Jg. XVII. Hft. 1, 2. Wien 1894. 8°.

Dr. Neuberts Deutsches Garten-Magazin. Illustrierte Zeitschrift für die Gesammt-Interessen des Gartenbaues. 1894. Nr. 37—46. München 1894. 8°.

A. Petermanns Mittheilungen aus Justus Perthes' Geographischer Anstalt. Herausgeg. von A. Supan. Bd. 40, Nr. 9, 10. Gotha 1894. 4°.

Göttingische gelehrte Anzeigen unter der Aufsicht der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften. 1894. Nr. 9, 10. Göttingen 1894. 8°.

Index Medicus. A monthly classified Record of the Current Medical Literature of the World. Vol. XVI. Nr. 8, 9. Boston, Mass. 1894. 8°.

Recueil Zoologique Suisse. Publié sous la direction du Dr. Hermann Fol. Tom. V, Nr. 4. Genève-Bâle 1892. 8°.

Minerva. Jahrbuch der gelehrten Welt. Herausgeg. von Dr. R. Kukula und K. Trübner. Vierter Jahrgang. 1894—1895. Strassburg 1895. 8°.

Deutscher Universitäts-Kalender. 46. Ausgabe. Winter-Semester 1894/95. Herausgeg. von Professor Dr. F. Ascherson. II. Theil. Die Universitäten im Deutschen Reich, in der Schweiz, den russischen Ostseeprovinzen und Oesterreich. Berlin 1894. 8°.

Tauschverkehr.

(Vom 15. Juni bis 15. Juli 1894.)

R. Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti in Venedig. Atti. Tom. L, Disp. 4—10, Append. I, II. Tom LI. LII, Disp. 1—3. Venezia 1891—1894. 8°.

Società Italiana delle Scienze in Neapel. Memorie di Matematica e di Fisica. Tom. VIII, IX. Napoli 1892, 1893. 4°.

Institut Météorologique Central de la Société des Sciences de Finlande in Helsingfors. Observations météorologiques 1881—1882, 1883—1884, 1885—1886, 1887—1888, 1887—1889, 1892. Kuopio, Helsingfors 1893, 1894. 4°.

Académie Royale des Sciences et des Lettres de Danemark in Kopenhagen. Mémoires. Section des Lettres. Sér. VI. Tom. III, Nr. 3. København 1894. 4°. — Bulletin. 1893. Nr. 3, 1894, Nr. 1. København 1894. 8°.

Kongl. Vetenskabs- och Vitterhets-Samhälle in Gothenburg. Handlingar. Hft. 26—29. Göteborg 1891—1894. 8°.

Botanischer Verein in Landshut. XIII. Bericht über die Vereinsjahre 1892—93. Landshut 1894. 8°.

Geologische Landesanstalt von Elsass-Lothringen in Strassburg. Mittheilungen. Bd. IV. Hft. III. Strassburg i. E. 1894. 8°.

Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Naturwissenschaften in Marburg. Sitzungsberichte. Jg. 1893. Marburg 1894. 8.

Königliche Akademie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt. Jahrbücher. N. F. Hft. XX. Erfurt 1894. 8°.

Naturhistorische Gesellschaft in Hannover. 42. und 43. Jahresbericht für die Geschäftsjahre 1891/92 und 1892/93. Hannover 1894. 8°.

Königl. Gesellschaft der Wissenschaften in Göttingen. Nachrichten. Geschäftliche Mittheilungen. 1894. Nr. 1. Göttingen 1894. 8°.

— — Mathematisch-physikalische Klasse. 1894. Nr. 2. Göttingen 1894. 8°.

Physikalisch-ökonomische Gesellschaft zu Königsberg i. Pr. Schriften. 34. Jg. 1893. Königsberg 1894. 4°.

Botanischer Verein der Provinz Brandenburg in Berlin. Verhandlungen. 35. Jg. 1893. Berlin 1894. 8°.

Verein für Naturkunde zu Kassel. XXXIX. Bericht über die Vereinsjahre 1892—1894. Kassel 1894. 8°.

Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben und Neuburg (a. V.), früher Naturhistorischer Verein in Augsburg. 31. Bericht. Augsburg 1894. 8°.

Physikalisch-medicinische Gesellschaft zu Würzburg. Verhandlungen. Bd. XXVIII. Nr. 1. Würzburg 1894. 8°.

Società Italiana di Antropologia, Etnologia e Psicologia Comparata in Florenz. Archivio per l'Antropologia e la Etnologia. Vol. XXIV. Fasc. 1. Firenze 1894. 8°.

Schweizerische Entomologische Gesellschaft in Bern. Mittheilungen. Vol. IX. Nr. 3. Schaffhausen 1894. 8°.

Naturforschende Gesellschaft in Bern. Mittheilungen aus dem Jahre 1893. Nr. 1305—1334. Bern 1894. 8°.

Société Helvétique des Sciences naturelles in Lausanne. Actes. 76e Session du 4 au 6 septembre 1893 à Lausanne. Lausanne 1893. 8°.

— Compte rendu des Travaux présentés à la 76e Session réunie a Lausanne les 4. 5 et 6 septembre 1893. Genève, Lausanne, Paris 1893. 8°.

Royal Dublin Society. Scientific Transactions. Ser. II. Vol. IV. Nr. XIV; Vol. V, Nr. I—IV. Dublin 1892. 1893. 4°.

— Scientific Proceedings. N. S. Vol. VII, P. 5; Vol. VIII, P. 1. 2. Dublin 1892. 1893. 8°.

Royal Society in London. Catalogue of Scientific Papers (1874—1883). Vol. X. London 1894. 4°.

— Philosophical Transactions for the year 1893. Vol. 184. London 1894. 4°.

— List. 30th November 1893. 4°.

Rigascher Gartenbau-Verein. XVII. Jahresbericht. Riga 1894. 8°.

Ungarischer Karpathen-Verein in Igló. Jahrbuch. XXI. Jg. 1894. (Deutsche Ausgabe.) Igló 1894. 8°.

Società Toscana di Scienze naturali in Pisa. Atti. Processi Verbali. Vol. IX. p. 63—132. Pisa 1894. 8°.

Società Ligustica di Scienze naturali e geografiche in Genua. Atti. Vol. V. Nr. 2. Genova 1894. 8°.

Societatea Geografica Romana in Bukarest. Buletin. Anul XV. Trim. I. II. 1894. Bucuresci

Société géologique de Belgique in Lüttich. Annales. Tom. XXI. Livr. 1. 2. Liége 1893—94. 8°.

Public Museum in Milwaukee. Annual Report. VIII. IX. X. Milwaukee 1890—92. 8°.

Academia Nacional de Ciencias in Cordoba. Boletin. Tom. XII. Entr. 1. Buenos Aires 1890. 8°.

Société Scientifique du Chili in Santiago. Actes. Tom. IV. Livr. 1. Santiago 1894. 8°.

Royal Society of New South Wales in Sydney. Journal and Proceedings. Vol. XXVII. 1893. Sydney 1893. 8°.

Department of Mines and Agriculture in Sydney. Memoirs of the Geological Survey of New South Wales. Geology. Nr. 5. Sydney 1894. 4°.

— Annual Report for the year 1893. Sydney 1894. 4°.

Académie des Sciences de Paris. Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1894. 1er Semestre. Tom. 118. Nr. 25. 26. Paris 1894. 4°. — Loewy: Note sur le grand équatorial coudé de l'Observatoire de Paris. p. 1295—1299. — Becquerel, H., et Brongniart, Ch.: La matière verte chez les Phyllies, Orthoptères de la famille des Phasmides. p. 1299—1303. — Grimaux, E., en collaboration avec Laborde et Bourru: Sur les homologues de la quinine; leur action physiologique et thérapeutique. p. 1303—1306. — Rayet, G.: Observations des planètes *AY* (Courty, 11 février 1894), *AZ* (Courty, 5 mars 1894) et de la comète Denning (26 mars 1894), faites au grand équatorial de l'Observatoire de Bordeaux par MM. G. Rayet, L. Picart et F. Courty. p. 1306—1308. — Pomel, A.: Découverte de Champsosauriens dans les gisements de phosphorite du suessonien de l'Algérie. p. 1309—1311. — Deslandres, H.: Sur la chromosphère du Soleil. Réponse à la dernière Note de M. Hale. p. 1312—1314. — Izarn: Application nouvelle de la gélatine bichromatée. p. 1314—1315. — Stieltjes: Sur une application des fractions continues. p. 1315—1320. — Stouff, X.: Sur les équations aux derivées partielles du second ordre. p. 1320. — Birkeland: Sur l'aimantation produite par des courants hertziens. Un diélectrique magnétique. p. 1320—1324. — Vaschy: Sur la nature de la conductibilité électrique. p. 1324—1326. — Abraham, H.: Mesure et comparaison de coefficients d'induction propre par les courants alternatifs de grande fréquence. p. 1326—1329. — Guye, Ch.-Eug.: Sur la moyenne distance géométrique des éléments d'un ensemble de surfaces et son application au calcul des coefficients d'induction. p. 1329—1332. — Villiers, A., et Fayolle, M.: Sur le dosage de l'iode. p. 1332—1335. — Hitzel, Edm.: Sur les sulfates acides d'aniline, d'ortho- et de paratoluidine. p. 1335—1336. — Combes, A.: Synthèse de dérivés hexaméthyléniques, triéthylphloroglucine. p. 1336—1339. — Béhal, A., et Choay, E.: Composition qualitative des créosotes officinales de bois de hêtre et de bois de chêne. p. 1339—1342. — Simon, L.: Action des bases aromatiques primaires sur les composés cétoniques dissymétriques. p. 1342—1345. — Burcker, E.: Sur la stabilité des dissolutions aqueuses de bichlorure de mercure. p. 1345—1347. — Besson, A.: Sur la préparation de l'éthylène perchloré et l'action de l'oxygène ozonisé sur ce corps. p. 1347—1350. — Griffiths, A.-B.: Sur une ptomaïne extraite des urines dans le cancer. p. 1350—1351. — Beauregard: Recherches sur l'oreille interne de la Roussette de l'Inde (*Pteropus medius*). p. 1351—1353. — Bouvier, E.-L.: Sur les caractères et l'évolution des Lomisinés, nouveau groupe de Crustacés anomoures. p. 1353—1355. — Chatin, J.: Du développement et de la formation des canaux excréteurs chez la Cercaire hérissée. p. 1356—1358. — Künckel d'Herculais, J.: Les Diptères parasites des Acridiens: les Muscides ovipares à larves

Lichens. p. 1362—1368. — Stuart-Menteath, P.-W.: Sur les lignes géologiques des environs de l'observatoire d'Abbadia (Basses-Pyrénées). p. 1363—1367. — Rabourdin: Lutte contre le Phylloxera. p. 1368. — Tisserand, F.: Sur le satellite de Neptune. p. 1372—1377. — Berthelot: Le principe du travail maximum et l'entropie. p. 1378—1392. — Sappey: Note sur le *Phyllium pulchrifolium*. p. 1393—1395. — Pomel, A.: Sur le *Dyrosaurus theresteusis*. p. 1396. — Loewy: Sur les observations astronomiques effectuées a Abastoumau par M. de Glasenapp, directeur de l'observatoire impérial de Saint-Pétersbourg. p. 1397. — Lucas, F.: Etude théorique sur l'élasticité des métaux. p. 1398. — Tacchini, P.: Observations solaires du premier trimestre de l'année 1894. p. 1399—1401. — Stieltjes: Recherches sur les fractions continues. p. 1401—1403. — Salvert, F. de: Sur quatre solutions connexes du problème de la transformation relatif à la fonction elliptique de troisième espèce. p. 1403—1407. — Seguier, de: L'expression du nombre des classes déduite de la transformation des fonctions elliptiques. p. 1407—1409. — Petot, A.: Sur les surfaces susceptibles d'engendrer par un déplacement hélicoïdal une famille de Lamé. p. 1409—1411. — Polignac, Edm. de: Sur un système de gammes chromatico-diatoniques. p. 1412. — Villiers, A., et Fayolle, M.: Recherche des traces de chlore. p. 1413—1414. — Maumené, E.: Sur les émétiques. p. 1415—1418. — Hinrichs: Notice préliminaire sur un genre inverse des pierres météoriques communes. p. 1418—1420. — Effront, J.: De l'influence des composés du fluor sur les levures de bières. p. 1420—1423. — Bordas: Anatomie du tube digestif des Hyménoptères. p. 1423—1425. — Thélohan, P.: Sur la présence d'une capsule à filament dans les spores des Microsporidies. p. 1425—1427. — Bonnier, G.: Sur la structure des plantes du Spitzberg et de l'île Jan-Mayen. p. 1427—1430. — Prillieux et Delacroix: La gommose bacillaire des Vignes. p. 1430—1432. — Cayeux, L.: Sur la présence de restes de Foraminifères dans les terrains précambriens de Bretagne. p. 1433—1435. — Boyer et Guinard, L.: Imperméabilité de l'épithélium vesical sain à l'egard des medicaments et des poisons. p. 1435—1437. — Guinard, L., et Geley: Régulation de la thermogenèse par l'action cutanée de certains alcaloides. p. 1437—1439.

— — 2. Semestre. Tom. 119. Nr. 1. Paris 1894. 4°. — Berthelot: Recherches sur la phénylhydrazine. Action de l'oxygène et action de l'eau; formation des sels. p. 5—12. — Moissan, H.: Impuretés de l'aluminium industriel. p. 12—15. — Id.: Préparation d'un carbure d'aluminium cristallisé. p. 16—20. — Chauveau, A.: Du lieu de production et du mécanisme des souffles entendus dans les tuyaux qui sont le siège d'un écoulement d'air. p. 20—26. — Girard, A.: Application de la pomme de terre à l'alimentation du bétail. p. 26—32. — Gautier, A.: Note accompagnant la présentation de son Ouvrage „La Chimie de la cellule vivante". p. 32—33. — Drake del Castillo, E.: Sur la distribution géographique des Cyrtandrées. p. 33—36. — Painlevé, P.: Sur l'intégration algébrique des équations différentielles linéaires. p. 37—42. — Moutard: Sur une classe de polynomes décomposables en facteurs linéaires. p. 42—45. — Mas, J.-B. de: Recherches expérimentales sur le matériel de la batellerie. p. 45—48. — Breson, G., et Bouasse, H.: Sur l'élasticité de torsion d'un fil oscillant. p. 48—50. — Aymonnet: Sur les radiations calorifiques comprises dans la partie lumineuse du spectre. p. 50—52. — Gilbault, H.: Réception de sons. p. 53—56. — Bertha, A. de: Sur les gammes enharmoniques. p. 56. — Hess, A.: Sur une application des rayons cathodiques à l'étude des champs magnétiques variables. p. 57—58. — Janet, P.: Détermination de la forme des courants périodiques en fonction du temps au moyen de la méthode d'inscription électrochimique. p. 58—61. — Korda, D.: Transformateur de courant monophasé en courants triphasés. p. 61—63. — Gernez, D.: Recherches sur l'action qu'exercent les molybdates acides de soude et d'ammoniaque sur le pouvoir rotatoire de la rhamnose (isodulcite). p. 63—65. — Colson, A.: Sur le changement de signe du pouvoir rotatoire. p. 65—68. — Gramont, A. de: Sur le spectre de lignes du soufre, et sur sa recherche dans les composés métalliques. p. 68—71. — Rousseau, G., et Allaire, H.: Nouvelles recherches sur les boracites bromées. p. 71—73. — Pélabon, H.: Influence de la pression sur la combinaison de l'hydrogène et du sélénium. p. 73—75. — Villiers, A., et Fayolle, M.: Sur une réaction des aldéhydes. Differenciation des aldoses et des cétoses. p. 75—77. — Malignon, C.: Sur les substitutions de radicaux alcooliques liés au carbone et à l'azote. p. 78—79. — Berthelot: Remarques sur la Note précédente. p. 79—80. — Tanret: Sur la picéine, glucoside des feuilles du sapin épicea *(Pinus picea)*. p. 80—83. — Saint-Martin, L. de: Sur la présence de l'hydrogène et de l'hydrogène proto-carboné dans l'azote résidual du sang. p. 83—85. — Bouchardat, G., et Lafont, J.: Action de l'acide sulfurique sur le camphène. p. 85—87. — Besson, A.: Sur les dérivés bromés de l'éthylène perchloré. p. 87—90. — Périer, G.: Sur de nouvelles combinaisons organo-métalliques. p. 90—92. — Effront, J.: Sur la formation de l'acide succinique et de la glycérine dans la fermentation alcoolique. p. 92—93. — Crochetelle, J., et Dumont, J.: De l'influence des chlorures sur la nitrification. p. 93—96. — Bouvier, E.-L.: Un nouveau cas de commensalisme: association de Vers du genre *Aspidosiphon* avec des *Polypes madréporaires* et un *Mollusque bivalve*. p. 96—98. — Jourdain, S.: Transformation des arcs aortiques chez la Grenouille. p. 98—100. — Maquenne, L.: Sur la respiration des feuilles. p. 100—102. — Chauveaud, G.: Mécanisme des mouvements provoqués du Berberis. p. 103—105. — Prillieux et Delacroix: La brûlure des feuilles de la Vigne produite par l'*Exobasidium Vitis*. p. 106—108. — Prunet, A.: Sur une nouvelle maladie du Blé causée par une Chytridinée. p. 108—110. — Debray, F.: La brunissure en Algérie. p. 110—111. — Socrate-A. Papavasiliore: Sur le tremblement de terre de Locride (Grèce) du mois d'avril 1894. p. 112—114. — Cornevin, Ch.: La pomme de terre dans l'alimentation de la vache laitière. p. 115—116. — Müntz, A.: La végétation des vignes traitées par la submersion. p. 116—119. — Paturel, G.: Sur la détermination de la valeur agricole de plusieurs phosphates naturels. p. 119—122. — Hautreux: Les courants et les vents sur la côte des Landes de Gascogne. p. 122—125.

Kongliga Svenska Vetenskaps-Akademie in Stockholm. Handlingar. N. F. Bd. XV. Hft. 1. Stockholm 1892—93. 4°.

Nederlandsche Botanische Vereeniging in Leyden. Nederlandsch Kruidkundig Archief. Ser. 2. Deel VI. Stuk 3. Nijmegen 1894. 8°.

Société entomologique de Belgique in Brüssel. Tom. XXXVII. Bruxelles 1893. 8°.

South African Philosophical Society in Capstadt. The Transactions. Vol. V, P. II, 1886—1889. Vol. VII, P. 1, 1893. Vol VIII. P. 1, 1890—1892. Cape Town 1893. 8°.

Kaiserlich Russische Geographische Gesellschaft in St. Petersburg. Report. 1893. St. Petersburg 1894. 8°. (Russisch.)

Medizinisch-naturwissenschaftliche Gesellschaft zu Jena. Jenaische Zeitschrift für Naturwissenschaft. Bd. XXVIII. (N. F. Bd. XXI.) Hft. 4. Jena 1894. 8°.

Johns Hopkins University in Baltimore. Studies in Historical and Political Science. Ser. IX. Nr. VII—VIII. Baltimore 1893. 8°.

Neue Zoologische Gesellschaft in Frankfurt am Main. Der Zoologische Garten. Zeitschrift für Beobachtung, Pflege und Zucht der Tiere. Organ der Zoologischen Gärten Deutschlands. Jg. XXXV. Nr. 1—6. Frankfurt a. M. 1894. 8°.

Die Natur. Zeitung zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntniss und Naturanschauung für Leser aller Stände. Begründet unter Herausgabe von Dr. Otto Ule und Dr. Karl Müller von Halle. Herausgeg. von Dr. Karl Müller und Dr. Hugo Roedel. 43. Jg. Nr. 3—24. Halle 1894. 4⁰.

Gesellschaft Urania in Berlin. Himmel und Erde. Jg. VI. Hft. 5—10. Berlin 1894. 8⁰.

Gartenflora. Zeitschrift für Garten- und Blumenkunde. (Begründet von Eduard Regel.) Jg. 43. Hft. 1—13. Herausgeg. von L. Wittmack. Berlin 1894. 8⁰.

Naturwissenschaftliche Wochenschrift. Redigirt von Dr. H. Potonié. Bd. IX. Hft. 1—6. Berlin 1894. 4⁰.

Hydrographisches Amt des Reichs-Marine-Amts in Berlin. Nachrichten für Seefahrer. Jg. XXV. Nr. 1—27. Berlin 1894. 8⁰.

Deutsche Seewarte in Hamburg. Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie. XXII. Jg. Hft. 1—6. Berlin 1894. 8⁰.

Deutsche Kolonialgesellschaft in Berlin. Deutsche Kolonialzeitung. N. F. VII. Jg. Nr. 1—7. Berlin 1894. 4⁰.

Monatsschrift für Kakteenkunde. Begründet von Dr. Paul Arendt. Herausgeg. von Professor K. Schumann. Jg. IV. Nr. 6. Berlin 1894. 8⁰.

Physiologische Gesellschaft in Berlin. Centralblatt für Physiologie. Bd. VII, Nr. 22—26; Bd. VIII, Nr. 1—5. Berlin 1894. 8⁰.

— Verhandlungen. Jg. 1893. Nr. 2—10. Berlin 1894. 8⁰.

Königliche Meteorologische Central-Station in München. Uebersicht über die Witterungsverhältnisse im Königreich Bayern. 1894. Januar—März. München 1894. 4⁰.

Deutsche Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte in München. Correspondenz-Blatt. XXV. Jg. Nr. 1—7. München 1894. 4⁰.

Biologisches Centralblatt. Unter Mitwirkung von M. Reess und E. Selenka herausgeg. von J. Rosenthal. Bd. XIV. Nr. 1—9, 12—14. Erlangen 1894. 8⁰.

Berg- und Hüttenmännische Zeitung. Herausgeg. von Bruno Kerl und Friedrich Wimmer. Jg. LIII. Nr. 1—27. Leipzig 1894. 4⁰.

Entomologischer Verein in Stettin. Entomologische Zeitung. 54. Jg. Nr. 10—12. Stettin 1893. 8⁰.

Gesellschaft für Erdkunde in Berlin. Verhandlungen. Bd. XXI. 1894. Nr. 2—6. Berlin 1894. 8⁰.

Oberlausitzische Gesellschaft der Wissenschaften in Görlitz. Neues Lausitzisches Magazin. Bd. 69, Hft. 2; Bd. 70, Hft. 1. Görlitz 1893—1894. 8⁰.

K. B. Akademie der Wissenschaften in München. Mathematisch-physikalische Classe. Sitzungsberichte. 1894. Hft. 1. München 1894. 8⁰.

Verein für das Museum schlesischer Alterthümer in Breslau. Schlesiens Vorzeit in Bild und Schrift.

Geographische Gesellschaft in Bremen. Deutsche Geographische Blätter. Bd. XVII. Hft. 2. Bremen 1894. 8⁰.

Germanisches Nationalmuseum in Nürnberg. Anzeiger. 1894. Nr. 1—3. Nürnberg 1894. 8⁰.

Landwirtschaftliche Jahrbücher. Zeitschrift für wissenschaftliche Landwirtschaft und Archiv des Königlich Preussischen Landes-Oekonomie-Kollegiums. Herausgeg. von H. Thiel. Bd. XXIII, Hft. 2, 3, und Ergänzungsband I, II, III. Berlin 1894. 8⁰.

The American Journal of Science. Editors James D. and Edward S. Dana. Ser. 3. Vol. XLVII. Nr. 282. New Haven, Conn. 1894. 8⁰.

K. K. Gartenbau-Gesellschaft in Wien. Wiener Illustrirte Garten-Zeitung. 1894, Hft. 1—6. Wien 1894. 8⁰.

Oesterreichischer Touristen-Club in Wien. Mittheilungen der Section für Naturkunde. Jg. VI. Nr. 1—4. Wien 1894. 4⁰.

Anthropologische Gesellschaft in Wien. Mittheilungen. Bd. XXIV. Hft. 1, 2. Wien 1894. 4⁰.

K. K. Geologische Reichsanstalt in Wien. Verhandlungen. Jg. 1894. Nr. 1—4. Wien 1894. 8⁰.

— Jahrbuch. Jg. 1894. XLIV. Bd. Hft. 1. Wien 1894. 8⁰.

K. K. Naturhistorisches Hofmuseum in Wien. Annalen. Bd. IX. Nr. 1. Wien 1894. 8⁰.

Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien. Anzeiger. Jg. 1894. Nr. 1—13. Wien 1894. 8⁰.

Oesterreichische botanische Zeitschrift. Herausgeg. von Dr. Richard R. v. Wettstein. XLIV. Jg. Nr. 5—7. Prag 1894. 8⁰.

K. K. Gartenbau-Gesellschaft in Steiermark, zu Graz. Mittheilungen. 1894. Nr. 1—7. Graz 1894. 8⁰.

Akademie der Wissenschaften in Krakau. Anzeiger. 1894. Nr. 1—5. Krakau 1894. 8⁰.

— Rozprawy. Wydział matematyczno-przyrodniczy. Ser. II. Tom. VI. W Krakowie 1893. 8⁰.

Südungarische Gesellschaft der Naturwissenschaften in Temesvar. Természettudományi Füzetek. Jg. XVIII. Hft. 1. Temesvar 1894. 8⁰.

Ungarische Geologische Gesellschaft in Budapest. Földtani Közlöny. Jg. XXIV. Hft. 1—5. Budapest 1894. 8⁰.

Nordböhmischer Excursions-Club in Leipa. Mittheilungen. Jg. VII. Hft. 1. Leipa 1894. 8⁰.

Societas Entomologica. Jg. VIII, Nr. 21—24. IX, Nr. 1—5. Zürich 1893, 1894. 4⁰.

Schweizer Alpen-Club in Glarus. Alpina. Année II. Nr. 1—13. Glarus 1894. 4⁰.

Kaiserlich Russische Geographische Gesellschaft in St. Petersburg. Mémoires. Tom. XXIX, Nr. 6; XXX, Nr. 1. St. Petersburg 1893, 1894. 8⁰. (Russisch.)

Kaiserliche Universität St. Wladimir in Kiew. Universitäts-Nachrichten. Tom. XXXIV. Nr. 1—5. Kiew 1894. 8⁰. (Russisch.)

(Fortsetzung folgt.)

Ueber die Bildung haloidischer Erze.

Von Dr. **Kosmann**, k. Bergmeister, Charlottenburg-Berlin.

Das Vorkommen der metallischen Verbindungen der Halogene, Chlor, Brom und Jod (das Fluor wird für die schweren Metalle kaum von Bedeutung) findet sich zumeist auf die dem Tagesgebirge nahe liegenden Schichten beschränkt, also auf jene Teufen, in welchen auf den Erzgängen und Lagern älterer Formationen die Region der gesäuerten Erze vertreten ist. Aus den Erscheinungen in der Ablagerung und örtlichen Vertheilung der Haloiderze darf zunächst hergeleitet werden, dass dieselben aus einer Zersetzung und Umwandlung der bei zunehmender Teufe auf denselben Erzmitteln sich vorfindenden Metallsulfide durch Salze der bezeichneten Halogene hervorgegangen sind, welche in Lösungen auf das Ausgehende der Erzgänge herabflossen und auf die Erze einwirkten. Die Intensität solcher Einwirkung erweist sich daraus, dass die Umwandlung und Zerstörung anstehender oxydischer oder sulfidischer Erze nicht bloss auf die Metallverbindungen beschränkt geblieben sind, sondern sich auch auf das quarzige und silikatführende Nebengestein erstreckt haben, welche vollständig zermürst bezw. in thonigsandige Substanz umgewandelt sind.

Wie aus der Beschaffenheit der zurückgebliebenen Verbindungen zu entnehmen, sind es vornehmlich die Haloidverbindungen der Alkalien und alkalischen Erden, ferner auch diejenigen der schweren wasserzersetzenden Metalle, welche als in hohem Grade corrosiv zu bezeichnen sind. Man braucht, was die corrosive Wirksamkeit der in wässeriger Lösung befindlichen Haloidsalze anlangt, nur auf die mannigfaltigen Verfahren der metallurgischen Technik zu verweisen, welche sich der Chlorverbindungen des Kupfers und des Eisens wie des Natriums, Ammoniums u. s. w. zur Zersetzung von regulinischen und geschwefelten Metallen mit Erfolg bedient.

Schon G. Bischof (Chem. u. physikal. Geol. Bd. II, 2015) sagt, dass Chlormetalle nur durch Zersetzung der im Wasser gelösten alkalischen Chlorüre gebildet werden können, und dass dasselbe von den Brom-, Jod- und Fluormetallen gelte. Auch bezeichnet derselbe es als auffallend (ebend. S. 2020), dass sich im Embolit eine so grosse Menge Bromsilber neben Chlorsilber gebildet hat, da in allen Gewässern, welche Chlorüre und Bromüre enthalten, diese gegen jene in so sehr geringen Verhältnissen auftreten.

In bestimmterer Weise hat C. Ochsenius die Mutterlaugen als die Ursprungsquelle der in Betracht kommenden alkalischen Haloidverbindungen bezeichnet; er hat zuerst und wiederholt [1]) darauf hingewiesen, dass sich in den sogenannten Mutterlaugen des Meerwassers eine Vereinigung von Haloidsalzen der Alkalien und alkalischen Erden darbiete, welche als Lösungsmittel metallischer Substanzen gewirkt haben. In seinem Werke „Die Bildung des Natronsalpeters" [2]) wendet sich Ochsenius gegen die Ansicht, dass Meeresbedeckungen als die Ursache der in Peru, Bolivia und Chile vorhandenen Umwandlungen von geschwefelten und oxydirten Erzen in Chlor-, Brom- und Jodmetalle angenommen werden, welche Ansicht auch durch den Umstand widerlegt wird, dass verhältnissmässig sehr viel Brom- und Jodmetalle auftreten, woraus denn zu folgern, dass nur sehr brom- und jodreiche Lösungen, d. h. Mutterlaugen, jene Umbildungen veranlassen konnten. „Dazu finden sich", führt Ochsenius fort, „(wie besonders in Chile wissenschaftlich constatirt), unbedeutende Einzelabfälle abgerechnet, die Chloride vorherrschend in den oberen, die Bromide in den mittleren, und die Jodide in den unteren Teufen der Erzgänge: diese Thatsache ergiebt sich naturgemäss aus dem Löslichkeitsgrade der Salze, die die Gangerze anfassten. Die Jodide der Alkalien und des Magnesiums sind nämlich zerfliesslicher als die entsprechenden Bromide, und diese wieder leichter löslich als die betreffenden Chloride. Es gelangten also die Jodide in grössere Teufen, bevor sie sich zersetzten, wogegen die beiden anderen Haloide schon in den oberen Horizontalen ihre Rolle beendeten."

„Zahlreich sind die Mineralspecies, die auf solche Weise und in Gemeinschaft mit Sauerstoff, als Oxychlorüre etc., entstanden; Silber, Quecksilber, Kupfer, Blei, Wismuth lieferten hauptsächlich die Basen; aber sicherlich haben auch viel Oxyde anderer Metalle die Vorstufe der Chlorirung durchlaufen, bevor sie ihre jetzige Form erlangten; Mutterlaugensalze corrodiren in letzter Instanz eben alles Metallische, nachgewiesenermaassen sogar Gold."

Man ersieht, dass in diesen Erscheinungen, wenngleich für die Gesammtheit derselben die Ursachen in ihren chemischen Grundzügen allgemein als feststehend anerkannt sind, doch manches einzelne und unter sich abweichende des Vorkommens noch einer Erklärung bedarf und dass die qualitative Beobachtung noch einer Begründung durch eine Erörterung der chemischen Bedingungen ermangelt, damit in die genetischen Vorgänge ein zuverlässiger Einblick geschaffen wird.

Es gilt hierbei, den Einfluss klar zu stellen, welchen die in einem so bemerkenswerthen Verhält-

---

[1]) Ztschr. d. deutsch. geol. Ges. Bd. XXIII, S. 510.
[2]) Stuttgart 1887, E. Schweizerbart, S. 51 ff.

nisse der gleichmässigen und sich entsprechenden Zunahme des Molekulargewichts und der Dichte stehenden Halogene vermöge der ihnen eigenthümlichen chemischen Energie in ihren Verbindungen mit den starken Basen auf die verschiedenen Metalle ausgeübt haben. Wir thun dies unter Heranziehung der thermochemischen Werthe der betreffenden Verbindungen, ohne deren Zuhilfenahme eine Betrachtung chemisch-geologischer Vorgänge kaum durchführbar erscheint: wobei sich denn auch zeigen wird, dass die oben von Ochsenius angeführten chemischen Reactionen einer Berichtigung noch ausgiebigen Spielraum gewähren.

Wie schon oben bemerkt, sind in den Mutterlaugensalzen vornehmlich die Alkalisalze der drei Halogene: Chlor, Brom und Jod, vorhanden, die letzteren in erheblich gegen das erstere zurücktretenden Mengen, aber eben nicht ohne Bedeutung für die Gesammtwirkung. Die Erze, welche den Einwirkungen derselben unterlegen haben, bestehen zumeist aus Verbindungen des Silbers, Bleis und Kupfers; die bemerkenswerthen Unterschiede in der Reihenfolge und dem Nebeneinander der umgebildeten Metallsalze, namentlich des Silbers, sind in dem gegen das Chlor und Brom so abweichenden Verhalten des Jods zu suchen. Während Chlor und Brom in ihren Reactionen zumeist parallel gehen und ein sehr analoges Verhalten zeigen, entwickelt Jod eine wechselnde chemische Energie im Zusammentreten mit anderen Körpern, je nachdem es als Gas, in verdünnter Wasserstoffsäure oder in fester Verbindung als Salz vorhanden ist. Es geht dies schon aus den Löslichkeitsverhältnissen der Haloidalkalien hervor, welche sich am deutlichsten in den Verbindungs- und Lösungswärmen der Salze bekunden. Es werden entwickelt bei der Verbindung von

	Bildungswärmen der Verbindung cal.	Bildungswärmen in wässeriger Lösung cal.	Lösungswärme der Verbindung cal.
K, Cl	105 610	101 170	— 4440
K, Br	95 310	90 230	— 5080
K, J	80 130	75 020	— 5110
Na, Cl	97 690	93 510	— 1180
Na, Br	85 770	85 580	— 190
$Na, Br, 2\ H_2O$	90 290	85 580	— 3210
Na, J	69 080	70 300	+ 1220
$Na, J, 2\ H_2O$	74 310	70 300	— 4020.

Diese Zahlen zeigen, dass die wässerigen Lösungen der Alkalihaloide, mit einer einzigen Ausnahme, endothermische Verbindungen sind, d. h. es wird bei der Lösung des wasserfreien Salzes in Wasser Wärme absorbirt; je grösser die Differenz der Wärmeentwickelung bei Eingehen der wasserfreien Verbindung gegen diejenige bei der wässerigen Lösung ist, desto grösser ist — je in der Gruppe der Kaliumsalze und der Natriumsalze für sich genommen — die Löslichkeit des betreffenden Salzes, desto grösser aber auch seine chemische Energie; Jodkalium vermag Bromsalze zu zersetzen, Bromkalium zersetzt Chlorsalze. Weil aber, unter sich verglichen, die Kaliumverbindung mit Chlor, Brom, Jod eine höhere Wärmetönung hat als die entsprechende Natriumverbindung, so sind die letzteren mehr der Wasseraufnahme (Hydratisation) fähig, als die entsprechenden Kaliumsalze, d. h. leichter löslich. Immerhin bleiben die Kaliumhaloide und das Natriumchlorid selbst in wässeriger Lösung bei gewöhnlicher Temperatur wasserfreie Salze, d. h. sie bilden keine Hydrate.

Der erwähnte calorische Unterschied der Bildungswärmen, je für das wasserfreie Salz und seine wässerige Lösung, oder die Lösungswärme wird aber beim Bromnatrium sehr gering und nimmt bei Jodnatrium sogar ein positives Vorzeichen an, d. h. die Lösung des Jodnatriums geht unter Wärmeentwickelung vor sich derart, dass der in wässeriger Lösung infolge von Wasseraufnahme entstehende Wärmeüberschuss (bezw. die Minusdifferenz beim Bromnatrium) durch die Aufnahme weiterer Wassermoleküle seine Ausgleichung erfahren muss. Dieser Vorgang bildet den Inhalt der Hydratisation, mit anderen Worten: In wässeriger Lösung können das Brom- und Jodnatrium nur als wasserhaltige Salze, als Hydrate bestehen, und zwar in der molekularen Constitution entsprechend der Formel

$$\begin{array}{cc} Na\,(OH),\ H\,Br, & Na\,(OH),\ H\,J \\ | & | \\ H-(OH) & H-(OH), \end{array}$$

ein Salz von ganz der gleichen Beschaffenheit, wie das entsprechende Natriumsalz, der Hydrohalit, welcher in erkälteten Chlornatriumlaugen bei —10° C. sich bildet. Zugleich erweisen die Lösungswärmen des Brom- und Jodnatriums, dass die beiden Salze, so chemisch reactionsfähig sie in wässeriger Lösung sind, als anhydrische Verbindung leicht zerfallende sind und durch Chlornatrium verdrängt werden können. Hierbei spielen namentlich die Mengenverhältnisse eine Rolle, in welchen die Chlorverbindungen den Brom- und Jodverbindungen gegenüber im Seewasser wie in den Mutterlaugen vorhanden sind, auch in dem Umstande, dass die Chlorverbindungen das Wasser, welches sie zu ihrer Lösung bedürfen, den gewässerten (hydratischen) Brom- und Jodverbindungen zu entziehen bestrebt sind und die letzteren gerade dadurch, dass sie nur anhydrisch werden, in den Zustand leichterer Zersetzbarkeit überführen.

Gehen wir nun auf die Verbindungen der Halogene mit den Metallen, vornehmlich mit Silber, ein, so bieten sich folgende Bildungswärmen, für die Halogene als Gas, dar:

Cl	cal.	Br	cal.	J	cal.
$\frac{1}{2} Pb + Cl =$	41 400	$\frac{1}{2} Pb + Br =$	38 500	$\frac{1}{2} Pb + J =$	26 400
$\frac{1}{2} Cu_2 + Cl =$	33 100	$\frac{1}{2} Cu_2 + Br =$	30 000	$\frac{1}{2} Cu_2 + J =$	21 900
$\frac{1}{2} Hg_2 + Cl =$	40 900	$\frac{1}{2} Hg_2 + Br =$	39 200	$\frac{1}{2} Hg_2 + J =$	29 200
$Ag + Cl =$	29 200	$Ag + Br =$	27 700	$Ag + J =$	19 700

bezw. ist die Wärmeentwickelung von

$Pb, Cl_2 =$	82 770	$Pb, Br_2 =$	64 450	$Pb, J_2 =$	39 670
$Cu_2, Cl_2 =$	65 750	$Cu_2, Br_2 =$	49 970	$Cu_2, J_2 =$	32 520
$Hg_2, Cl_2 =$	82 550	$Hg_2, Br_2 =$	68 290	$Hg_2, J_2 =$	48 440
$Hg, Cl_2 =$	63 160	$Hg, Br_2 =$	50 550	$Hg, J_2 =$	34 310
$Ag, Cl =$	29 380	$Ag, Br =$	22 700	$Ag, J =$	13 800.

Die vorstehenden Zahlen besagen: Da eine Verbindung um so dichter und beständiger wird, je mehr Wärme bei ihrer Bildung frei geworden ist, so müssen durch Chlorgas die Brom- und Jodmetalle zerlegt und in das entsprechende Chlormetall übergeführt werden können. In der That kann man Brom- und Jodsilber durch einen darüber geleiteten Strom von Chlorgas in Chlorsilber verwandeln, und zwar unter Wärmeentbindung, gemäss der Formel [1])

$$2\,Ag\,J + Cl_2 = 2\,Ag\,Cl + J_2$$
$$-27\,600 \quad + 58\,760 \quad = + 31\,160 \text{ cal.}$$

Die Anzahl der entwickelten Wärmeeinheiten einer Verbindung bekundet mithin für dieselbe den Grad der chemischen Verwandtschaft oder die chemische Energie, kraft deren die beiden Körper des Salzes mit einander verbunden sind. Danach ist Jodsilber leichter zerlegbar und reducirbar als Chlorsilber, aber es ist auch weniger chemisch reactionsfähig und daher unlöslicher als Brom- und Chlorsilber. In einer gemeinsamen Lösung von Jod-, Brom- und Chlormetallen wird daher durch Silbernitrat zuerst das Jodsilber, danach Brom- und zuletzt Chlorsilber gefällt.

Die obigen thermochemischen Werthe zeigen aber auch, dass die schweren Metalle von Jodwasserstoff und Bromwasserstoff leicht, von Chlorwasserstoff etwas schwieriger angegriffen werden, und hieraus folgt wiederum, dass Chlorsilber durch Jodwasserstoff (als Gas wie in wässeriger Lösung) zerlegt werden kann, und zwar gleichfalls unter Wärmeentbindung; es geschieht dies nach der Formel: [1])

$$2\,Ag\,Cl + 2\,HJ \text{ (gelöst)} = 2\,Ag\,J + H\,Cl \text{ (gelöst)}$$
$$-(58\,760 + 26\,340) = +(27\,600 + 78\,640)$$
$$= -85\,100 \qquad + 106\,240 \quad = + 21\,140 \text{ cal.}$$

Umgekehrt wird Jodsilber durch Chlor- oder Bromwasserstoffsäure nicht zersetzt, ebenso wird Bromsilber von Chlorwasserstoffsäure fast gar nicht oder nur minimal zersetzt.

Hiermit in Parallele stehen auch die Einwirkungen von Jod- bezw. Bromkalium und Jod- bezw. Bromnatrium auf Chlorsilber. H. Rose giebt an: [2])

„Wird feuchtes Chlorsilber mit einer Lösung von Bromkalium geschüttelt, so findet beim Ueberschuss des letzteren eine vollständige Zersetzung statt, und alles Chlorsilber wird in Bromsilber verwandelt"; und „Schüttelt man ein Gemenge von Jodsilber und auch einer nur geringen Menge von Bromsilber mit etwas Jodkaliumlösung, so bildet sich Bromkalium; enthält aber das Gemenge auch Chlorsilber, so ist in der geschüttelten Lösung Chlorkalium vorhanden."

[1]) Al. Naumann, Lehr- u. Handb. d. Thermochemie, S. 496. (Braunschweig 1882.)

[2]) Handb. d. anal. Chem., 6. Aufl., von R. Finkener, Leipzig 1867, Th. I, S. 726 u. 738.

Endlich mag daran erinnert werden, dass Chlorsilber in einer concentrirten Kochsalzlauge (20° B. bei 10—15° C.) auflöslich ist, von welchem Verhalten ja noch bei den Auslaugungsverfahren Anwendung gemacht wird.

Für die vorliegenden natürlichen Bildungen der Silbersalze lehren diese Reactionen, dass, wenn unter der Einwirkung der in den Mutterlaugen vorwiegend enthaltenen Chloride Schwefelerze oder oxydische Erze zersetzt werden, die gebildeten Metall-Chloride alsbald durch die geringen Gehalte an Brom- und Jodalkalien in die entsprechenden Bromide und Jodide übergeführt werden, oder, wie man noch zutreffender es ausdrücken könnte, dass die geringen Mengen an Alkalibromiden und -Jodiden alsbald und vorweg, sei es durch die vererzten Metalle selbst, sei es durch bereits gebildete Chloride ihre Zerlegung erfahren, so dass also Brom und Jod gebunden werden und sich nur noch Chlor-

[1]) Al. Naumann, a. a. O. wie vorher.

alkalien in Lösung finden, die nun allein ihre zersetzende Thätigkeit fortsetzen. Es darf also aus der grösseren Löslichkeit der Jod- bezw. Bromalkalien gegenüber derjenigen der Alkalichloride durchaus nicht darauf geschlossen werden, dass erstere zu grösserer Tiefe vordringen, weil sie noch gelöst vorhanden, wenn die metallischen Chloride vielleicht schon fest geworden, so dass also unterhalb der Chlormetalle die metallischen Bromide, zuunterst die metallischen Jodide sich finden müssten: sondern im Gegentheil, das Verhalten der unterschiedlichen Fällbarkeit verursacht, dass unter den ersten und ältesten Niederschlägen und Absätzen das Jodsilber, dann das Bromsilber, zuletzt das Chlorsilber gefunden wird; hieraus erklärt sich, dass das letztgenannte Product als das in der Reihenfolge der Bildungen jüngste, der Tagesfläche zunächst gefunden wird. Ausserdem aber erfüllt sich, dass bereits gebildetes Chlorsilber von neu hinzutretenden Mengen an Brom- und Jodalkalien angegriffen und zersetzt und in Brom- und Jodsilber übergeführt werden kann.

Die Bildung von Embolit als eine Verbindung von Chlorsilber mit wechselnden Gehalten an Bromsilber kann daher als eine auffällige oder Räthselhaftes bietende kaum mehr aufgefasst werden; wenn sich aber eine Knolle findet, deren Hülle aus Embolit besteht, während im Kern neben unzersetzten Schwefelmetallen sich nur Chlorsilber vorfindet, so ist das ein Beweis dafür, dass die Hülle von Chlorsilber wiederholten Einwirkungen von Bromkalium ausgesetzt gewesen ist, durch welches Bromsilber gebildet wurde, während das resultirende Chlorkalium nach dem Innern sich zusammenzog und dort neue Mengen unzersetzten Schwefelmetalls angriff und umwandelte. Auf diese Weise concentrirte sich ein Kern von Chlorsilber und vollzog sich in dessen Bildung ein ähnlicher Vorgang, wie ihn beim sogenannten Kernrösten der kupferhaltigen Kiese von Agordo die Concentration des Kupfersulfürs bietet, welches letztere als Verbindung der höheren Wärmetönung der Oxydation einen grösseren Widerstand entgegensetzt, als das Eisenbisulfid.

Sofern nun die Silbererze einen Goldgehalt besitzen, so unterliegt das Gold zweifellos bei der Zersetzung der Metallsulfide gleichfalls der Einwirkung der Haloidalkalien. Wenngleich Gold direct nur durch Chlorgas oder Chlorwasser angegriffen wird, so dürfte das aus der Zersetzung des Sulfids in statu nascendi hervorgehende Gold dem Angriffe der Haloidsalze auch insofern nicht widerstehen, als infolge der Zersetzung

Brom- und Jodwasserstoff-) Säure vorhanden sein dürfte, um die Löslichkeit des Goldes zu befördern; schliesslich wird, unter Bildung von Doppelsalzen, Goldchlorid durch Kalium- und Natriumchlorid gerade so aufgelöst, wie Silberchlorid durch Kochsalzlauge.

Das Goldchlorid verhält sich ähnlich dem Natriumjodid: bei Eingehen der Verbindung

von Au, Cl_3 werden 22 810 cal. entwickelt,
von $Au, Cl_3, 2\,H_2O$ „ 28 950 „ „

Beim Lösen von $Au\,Cl_3$ in Wasser werden 27 260 c frei, so dass die Lösungswärme

$$27\,260 - 22\,810 = +\,4450\ c$$

beträgt. Diese Wärmeentwickelung wird durch den Vorgang der Hydratisation hervorgerufen und bedingt eben diese Lösungswärme die Fähigkeit des Salzes sich zu hydratisiren.

Aber auch bei der Bildung des Hydrats $Au, Cl_3, 2\,H_2O$ in wässeriger Lösung entsteht die Bildungswärme von 27 260 c, d. h. es werden bei der Lösung des festen Hydrats $Au\,Cl_3, 2\,H_2O$ $27\,260 - 28\,950 = -1690\ c$ gebunden. Letztere Zahl bedeutet die Energie, mit welcher die 2 Mol. Wasser im Hydrat festgehalten werden.

Tritt nun zu der Lösung des Hydrats weiter Chlorwasserstoffsäure hinzu, so dass die Verbindung $Au\,Cl_3, H\,Cl\,aq$ entsteht, so werden dabei abermals 8980 c entwickelt [1]) und diese Wärmeentwickelung erklärt, weshalb das Goldchlorid nie von freier, anhaftender Chlorwasserstoffsäure befreit erhalten werden kann. Auch selbst bei grösserer Verdünnung, d. h. wenn beide Körper, Goldchlorid und verdünnte Chlorwasserstoffsäure, auf einander wirken, wird noch Wärme entwickelt, nämlich in folgendem Vorgange: Die Bildungswärme des Goldchlorids ist geworden aus

$$Au, Cl_3 \quad \text{zu} \quad Au\,Cl_3, H\,Cl\,aq$$
$$= 22\,810\ c \qquad = 22\,810 + 8980 = 31\,790\ c.$$

Für die wässerige Lösung beider Körper aber werden nach der Formel

$$Au, Cl_3, H\,Cl\,aq - Au, Cl_3, aq = Au\,Cl_3\,aq, H\,Cl\,aq$$
$$31\,790 \quad - \quad 27\,260 \quad = \quad 4530\ c$$

noch 4530 c entbunden. Es erhellt also, dass durch den Zutritt von Salzsäure die Löslichkeit des Goldchlorids erhöht wird.

(Schluss folgt.)

Naturwissenschaftliche Wanderversammlung.

Der nächste internationale medicinische Congress wird wahrscheinlich erst im Jahre 1897 stattfinden.



LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) Heft XXX. — Nr. 23—24. December 1894.

Amtliche Mittheilungen.

Revision der Rechnung der Akademie für 1893.

An das Adjunkten-Collegium der K. Leopoldinisch-Carolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher.

Die Unterzeichneten haben die Rechnungen der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher über das Jahr 1893 der Prüfung unterzogen und dieselben in allen Theilen als richtig befunden.

Dresden, am 14. December 1894. Dr. **O. Schlömilch.** Dr. **Oskar Drude.**

Die Jahresbeiträge der Mitglieder.

Beim Jahreswechsel erlaube ich mir, an die Bestimmungen des § 8 der Statuten zu erinnern, wonach die Beiträge der Mitglieder pränumerando zu Anfang des Jahres fällig und im Laufe des Monats Januar zu entrichten sind. Zugleich ersuche ich diejenigen Herren Collegen, welche sich mit ihren Beiträgen noch im Rückstande befinden, dieselben nicht aufsummen zu lassen. Dabei beehre ich mich zu erwähnen, dass nach § 8, Alin. 4 der Statuten durch einmalige Zahlung von 60 Rmk. die Jahresbeiträge für immer abgelöst werden können, womit zugleich nach Alin. 6 desselben Paragraphen für jedes ordentliche Mitglied der Anspruch auf die unentgeltliche lebenslängliche Lieferung der Leopoldina erwächst.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 31. December 1894. Dr. **H. Knoblauch.**

Wahl eines Vorstandsmitgliedes der Fachsektion (5) für Botanik.

Nach Eingang der unterm 31. October 1894 erbetenen Vorschläge für die in Folge Hinscheidens des Herrn Geheimen Regierungsraths Professor Dr. N. Pringsheim in Berlin nothwendig gewordene Neuwahl eines Vorstandsmitgliedes der Fachsektion für Botanik sind unter dem 31. December 1894 an alle

dieser Fachsektion angehörigen stimmberechtigten Mitglieder directe Wahlaufforderungen und Stimmzettel versandt worden. Sollte ein Mitglied diese Sendung nicht erhalten haben, so bitte ich, eine Nachsendung vom Bureau der Akademie (Bergstrasse Nr. 1) zu verlangen. Sämmtliche Wahlberechtigte ersuche ich, ihre Stimmen baldmöglichst, spätestens bis zum 26. Januar 1895, an meine Adresse (Paradeplatz Nr. 7) einsenden zu wollen.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 31. December 1894. **Dr. H. Knoblauch.**

Beiträge zur Kasse der Akademie.

			Rmk.	Pf.
December 4. 1894.	Von Hrn.	Privatdocent Dr. Igel in Wien Jahresbeitrag für 1894	6	01
„ 6.	„ „	Professor Dr. Müller in Münden desgl. für 1896	6	—
„ 12.	„ „	Oberlandesgerichtsrath Dr. Arnold in München Jahresbeitrag für 1895 (Nova Acta)	30	—
„ „	„ „	Professor Dr. Luther in Düsseldorf Jahresbeitrag für 1895	6	—
„ 16.	„ „	Dr. Petersen in Frankfurt a. M. desgl. für 1895	6	—
„ „	„ „	Professor Dr. Schlüter in Bonn desgl. für 1894	6	—
„ „	„ „	Professor Dr. Schur in Göttingen desgl. für 1895	6	—
„ „	„ „	Geheimen Bergrath Professor Dr. Winkler in Freiberg desgl. für 1895	6	—
„ 19.	„ „	Professor Dr. Schwarz in Grunewald desgl. für 1895	6	—
„ 20.	„ „	Professor Dr. Zulkowsky in Prag Jahresbeitrag für 1895 (Nova Acta)	30	02
„ 21.	„ „	Dr. C. Böttinger in Darmstadt Jahresbeitrag für 1895	6	—
„ 24.	„ „	Professor Dr. Ewald in Strassburg Ablösung der Jahresbeiträge	60	—
„ 30.	„ „	Professor Dr. Loew in Tokio Jahresbeitrag für 1895	6	—

Dr. H. Knoblauch.

Achtzehntes Verzeichniss der Beiträge zum Unterstützungs-Verein der Kais. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher, vom Januar bis Ausgang December 1894.*)

An den Präsidenten Dr. **H. Knoblauch** in Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7) eingezahlte Beiträge.

			Mk. Pf.	
		Uebertrag		24,706.51
1894. Jan. 8.	Hr.	Ober-Medicinalrath Professor Dr. C. v. Voit in München Beitrag für 1894	6.—	
„ Mai 30.	„	Otto Müller in Berlin Bestand aus der Sammlung für das Pringsheim-Album	8.53	
		Zusammen		24,721.04

Hierzu kommen:

1894 1. Halbjahr.	An Zinsen		384.45
„ 2. „	Desgl.		400.45
		Zusammen	25,505.94

An Unterstützungen wurden aus den Zinsen des Vereins-Capitals seit dessen Bestehen verliehen:

		Mk. Pf.
im Jahre	1877	300.—
„ „	1878	350.—
„ „	1879	375.—
„ „	1880	600.—
„ „	1881	580.—
„ „	1882	440.—
„ „	1883	580.—
„ „	1884	700.—
„ „	1885	600.—
„ „	1886	750.—
„ „	1887	720.—
„ „	1888	780.—
„ „	1889	905.—
„ „	1890	710.—
„ „	1891	510.—
„ „	1892	555.—
„ „	1893	665.—
„ „	1894	855.—
Zusammen		10,975.—

Halle und München, im December 1894. **Dr. H. Knoblauch. Dr. F. von Winckel.**

*) Erstes bis siebenzehntes Verzeichniss vergl. Leop. XIII, 1877, p. 83; Leop. XIV, 1878, p. 179; Leop. XV, 1879, p. 182; Leop. XVI, 1880, p. 179; Leop. XVII, 1881, p. 195; Leop. XVIII, 1882, p. 194; Leop. XIX, 1883, p. 204; Leop. XX, 1884, p. 211; Leop. XXI, 1885, p. 203; Leop. XXII, 1886, p. 206; Leop. XXIII, 1887, p. 208; Leop. XXIV,

Karl Theodor Liebe.

Von **Max Fürbringer.**

(Schluss.)

Schriftenverzeichniss.

1852. Der Zechstein des Orlathals. Neues Jahrb. f. Mineral. 1852. (Auf Grund der als Jenenser philosophische Doctor-Dissertation benutzten Abhandlung „Petrographisch-geologische Skizze des Orlathales".)
1855. Vorläufige Notizen über die Beimengungen der Zechsteinkalke und ihre Beziehung zur Färbung derselben. Jahresber. d. Wetterauischen Gesellsch. 1853—1855, p. 127. — Der Zechstein des Fürstenthums Reuss-Gera. Zeitschr. d. d. geol. Gesellsch. 1855, p. 406.
1856. Gutachten in der Geraer Steinkohlenfrage. Generalanzeiger 1856, Nr. 110.
1857. Das Zechsteinriff von Köstritz. Ztschr. d. d. geol. Gesellsch. 1857. — Notizen über den conglomeratischen Zechstein. Ibid.
1859. Geognostischer Bericht über die bisherigen Resultate des Geraer Bohrversuchs. Zeitschr. f. d. ges. Naturw. XIII. Halle 1859, p. 322.
1863. Ein neuer Wolframit (Ferberit), ein Beitrag zur Minerochemie. Gymnas.-Programm 1863 u. Neues Jahrb. f. Mineral. 1863.
1864. Verzeichniss der in den Jahren 1863—65 in der Umgebung Geras neu aufgefundenen Kryptogamen nebst Angabe neuer Standorte für einige seltenen Arten (K. Th. Liebe und M. Fürbringer). Jahresber. d. Ges. von Freunden der Naturw. zu Gera 1864. — Neue Ausgrabungen bei Köstritz. Zeitschr. f. d. ges. Naturw. 1864, Juliheft. — Beweise für das silurische Alter der Wurzbacher Schiefer. Neues Jahrb. f. Mineral. 1864, p. 692.
1865. Verzeichniss der im Fürstenthum Reuss beobachteten Land- und Süsswasserschnecken (K. Th. Liebe und L. Zimmer). Jahresber. d. Ges. von Freunden d. Naturw. zu Gera 1865. — Chemische Untersuchung einiger Wasser in und um Gera. Ibid. 1865/66, p. 13.
1866. Ueber ein Aequivalent der takonischen Schiefer Nordamerikas in Deutschland und dessen geologische Stellung (H. B. Geinitz und K. Th. Liebe). Schriften der Akad. Leop.-Carol. 1866.
1867. Die erratischen Gesteine in der Umgegend Geras. Jahresber. d. Ges. von Freunden d. Naturw. Gera 1867. — Näheres über das Jodblei von Atakama. Neues Jahrb. f. Mineral. 1867, p. 159. (Dana p. 120.)
1868. Notizen, betreffend *Lacerta ocellata*, singende Mäuse etc. Zool. Garten 1868, p. 108. — Ueber die Zucht von Kanarienbastarden. Ibid. p. 109. — Bericht über Versuche, verschiedene Species aus der Abtheilung der Pulmonaten in der Umgebung Geras einzubürgern. Jahresber. d. Ges. von Freunden d. Naturw. zu Gera 1868. — [Aus dem Reussischen Oberlande.] Brief. Neues Jahrb. f. Mineral. 1868, p. 729 (über Phyllodociten, Grünsteine etc.).
1869. (Mitarbeiter von) Uebersicht der im K. Sachsen zur Chausseeunterhaltung verwendeten Steinarten von H. B. Geinitz und L. Th. Sorge. Dresden 1870. — Die färbenden Mineralien der Diabase des Voigtlandes und Frankenwaldes. Programm von 1869 und N. Jahrb. f. Mineral.
1870. Die Knochenlagerstätte von Pahren im Reuss. Oberlande. Zeitschr. f. d. ges. Naturw. 1870, p. 33. — (Mitarbeiter von) Brückner's Landeskunde des F. Reuss j. L. (Geognostische Uebersicht.) — Einige neue Erfahrungen betreffs der Züchtung einheimischer, besonders insectenfressender Vögel. 1. 2. Zool. Garten 1870, p. 28, p. 352. — Volksgeographie (Liebe und Isleib). Gera 1870.
1871. Beyrichit und Millerit. N. Jahrb. f. Mineral. 1871, p. 841 (s. auch Neumann 1874, p. 594). — Einige neue Erfahrungen betreffs der Züchtung einheimischer, besonders insectenfressender Vögel. 3. Zool. Garten 1871, p. 343.
1872. Die der Umgebung von Gera angehörigen Brutvögel. Jahresber. d. Ges. v. Fr. d. Naturw. Gera 1873.
1873. (Mitarbeiter von) Dechen's Nutzbare Mineralien und Gesteine des Deutschen Reichs, 1873.
1874. Zur Frage über den Erfolg von Nistkästen. Journ. f. Ornithol. 1874, p. 337. — Die Lindenthaler Hyänenhöhle. 1. Jahresber. d. Ges. von Fr. d. Naturw. 1874.
1875. Mathematik auf dem Gymnasium. Allgem. Schulzeitung 1875, p. 11. — Ornithologische Skizzen. Journ. f. Ornithol. 1875, p. 201. (Zur Nahrung der Sperlinge. Zum Brüten von *Anthus arboreus*. Zur Einwanderung von *Serinus hortulanus*. Zur Verbreitung der Rohrsänger. Ist es möglich, dass Goldammern (*Emberiza citrinella*) noch in demselben Jahre zur Fortpflanzung schreiten, in welchem sie geboren sind? Ueber Züchtungserfolge mit Steinrötheln (*Monticola saxatilis* L.), s. auch Monatsschr. d. S.-Thür. Vereins f. Vogelkunde u. Vogelschutz 1876, p. 7). — Bericht über ein Hügelgrab am Collisberg. Berl. Ges. f. Anthropologie etc. 1875, Nov. — Ueber das Alter der Tentaculitenschichten in Thüringen. Zeitschr. d. d. geol. Ges. XXVII. 1875, p. 748.
1876. (Mitarbeiter von) Brehm's Gefangene Vögel. Leipzig 1872—76. (Zahlreiche Mittheilungen über: Ammern I. 1. p. 565, Lerchen p. 587, 588, Gartenrothschwanz I. 2. p. 45, Hüttensänger p. 49, Schmätzer p. 60, Wachholderdrosseln p. 111, Grasmücken p. 146 etc., Laubsänger p. 158, Rohrsänger p. 184, Stelzen p. 200, Pieper p. 210, Zaunkönig p. 219, Meisen p. 269—75, Wiedehopf p. 320, Baumläufer p. 334, Kleiber p. 347, Fliegenfänger p. 382 etc., Würger p. 431, Pirole p. 481,

Staare p. 539, Schwalben p. 627, Spechte p. 693, Kuckuk p. 715.) — Die Eisenbahnen und unsere Vogelwelt. 1. 2. 3. Monatsschr. d. S.-Thür. Ver. f. Vogelkunde u. Vogelschutz 1876, p. 40, p. 58, p. 77. — Unsere Singvögel und insbesondere *Chlorospiza chloris* als Hausthiere. Ibid. p. 124 — Notiz über muthmassliches früheres Vorkommen von *Spermophilus citillus* oder eines ähnlichen Nagers in Ostthüringen. Zool. Garten 1876, p. 102. — Die Lindenthaler Hyänenhöhle und andere diluviale Knochenfunde in Ostthüringen. Arch. d. deutsch. Anthropol. Gesellsch. 1876.

1877. Fütterung und Gewöllbildung. Ornithol. Centralblatt p. 2. — Die Häufigkeit der Meisen in Ostthüringen. Monatsschr. d. S.-Thür. Ver. f. Vogelkunde u. Vogelschutz 1877, p. 15. — Sollen unsere Wildenten ganz verschwinden? Ibid. p. 57. — Die Kiebitze. Ibid. p. 73. — Kritische Bemerkungen über Nutzen und Schaden des Sperlings. Ibid. p. 130. — Briefliche Mittheilung über die Herabminderung des Zugvogelbestandes einiger Gegenden. Ibid. p. 152. — Mathematischer Leitfaden für das fürstl. Gymnasium zu Gera. 1877. — „Alte Gräber auf der Kosse bei Gera". Verhandl. d. Berl. Ges. f. Anthropol., Ethnol. u. Urgesch. 1877, p. 122.

1878. Die Brutvögel Ostthüringens und ihr Bestand. Journ. f. Ornithol. 1878, p. 1—88. — Der Nestbau gefangener Vögel. Monatsschr. d. deutsch. Ver. z. Schutze d. Vogelwelt 1878, p. 8. — Zum Schutze der Meisen. Ibid. p. 33. — Lerchen als Stubenvögel. Ibid. p. 136. — Ornithologische Notizen: *Pipilo erythrophthalmus*. Ornithol. Centralbl. 1878, p. 148. — Ornithologische Notizen: *Alauda cristata, Muscicapa grisola*. Ibid. p. 180. — (Mitarbeiter von) Brehm's Illustrirtem Thierleben. Bd. IV—VI (Vögel). Leipzig u. Hildburghausen 1878/79. (Zahlreiche Mittheilungen über viele Vögel.) — Das diluviale Murmelthier Ostthüringens und seine Beziehungen zum Boback und zur Marmotte. Zool. Garten 1878. II. — Geologische Specialkarten. Die Sectionen Gera, Ronneburg, Langenberg und Grossenstein, nebst Erläuterungen. Berlin 1878. — Die Lindenthaler Hyänenhöhle. 2. Jahresber. d. Ges. v. Fr. d. Naturw. in Gera 1878.

1879. Die Fütterung der Vögel im Winter. Monatsschr. d. deutsch. Ver. z. Schutze d. Vogelwelt, 1879, p. 28. — Ornithologische Rundschau in Ostthüringen. Ibid. p. 106. — Züchtungsversuche mit einigen deutschen Vogelarten. Ibid. p. 191. — Ornithologische Notizen. Ornithol. Centralbl. 1879, p. 145. (Ueber *Buteo vulgaris, Turdus viscivorus, Serinus hortulanus, Alauda cristata.*) — Die fossile Fauna von Vypustek in Mähren nebst Bemerkungen betreffs einiger Knochenreste aus der Kreuzberghöhle in Krain. Sitzungsber. d. k. k. Akad. d. Wiss. in Wien LXXIX. 1879.

1880. Die Färbung des gemeinen Eichhörnchens (*Sciurus vulgaris*). Zool. Garten 1880, p. 97. — Verschiedenheiten am Knochengerüst der Feld- und Schneehasen. Ibid. p. 231. — Aus einem Briefe des Prof. Dr. K. Th. Liebe (zur Schädlichkeit der Amsel). Monatsschr. d. dtsch. Ver. z. Schutze d. Vogelwelt 1880, p. 44. — Ornithologische Skizzen. 1. Vier Grauröcke unserer Gärten. Ibid. p. 74. 2. Vier Pfahlbauern unter den Singvögeln. Ibid. p. 146. — Barmherzige Vögel. Ibid. p. 139.

1881. Wilder Appetit einer Fledermaus. Zool. Garten 1881, p. 353. — Vornehme Wintergäste (Seidenschwanz). Monatsschr. d. dtsch. Ver. z. Schutze d. Vogelwelt, 1881, p. 43. — Zur Vogelschutzfrage (Vogelfang und Vogelhaltung). Vortrag gehalten in Zeitz am 26. October d. J. Ibid. p. 249. — Ornithologische Notizen. Die Witterung des Frühjahres 1881. Ornithol. Centralbl. 1881, p. 113. — Geologische Specialkarten. Die Sectionen Neustadt, Triptis, Pörmitz und Zeulenroda, nebst Erläuterungen. Jahrb. d. geolog. Landesanstalt f. 1880. Berlin 1881. — Die Seebedeckungen Ostthüringens. Heinrichstagsprogramm 1881.

1882. Ornithologische Skizzen. IV. Die deutschen Spitzlerchen (*Anthus*). Monatsschr. d. dtsch. Ver. z. Schutze d. Vogelwelt, 1882, p. 6. V. Der Waldkauz (*Syrnium aluco*). Ibid. p. 252. — Besondere Bewegungen der Vögel. Vortrag gehalten in Leipzig am 3. April d. J. Ibid. p. 107. — Instinct oder Ueberlegung. (Ueber Kreuzschnäbel.) Ibid. p. 190. — Vogelschutz im Walde. Ibid. p. 195. — Die Telegraphenleitungen und die Vögel. Zool. Garten 1882, p. 257. — Ueber diluviale Eisbedeckung in Mitteldeutschland. Zeitschr. d. dtsch. geolog. Ges. XXXIV, 1882, p. 312. — (Mitarbeiter von) C. Struckmann, Die Einhornhöhle bei Scharzfeld am Harz 1882.

1883. Winke betreffend das Aufhängen der Nistkästen. Gera 1883. — Die Gera-Eichichter Eisenbahn. Monatsschr. d. dtsch. Ver. z. Schutze d. Vogelwelt, 1883, p. 89. — Ornithologische Skizzen. VI. Der Eisvogel (*Alcedo ispida*). Ibid. p. 114. VII. Die Blaukehlchen (*Cyanecula*). Ibid. p. 231. — Das Frühjahr 1883 und die Futterplätze. Ibid. p. 311. — Die Nahrung der Eisvögel. Journ. f. Ornithol. 1883, p. 286. — Wissenschaftliche Ergebnisse von Aufnahmen im südöstlichen Thüringen. Jahrb. d. geolog. Landesanstalt f. 1882. Berlin 1883, p. XL. — Ein Bryozoenriff. Humboldt II, p. 7. — Schwefelwasserstofferuptionen in den Geraer Schlottentümpeln. Jahresber. d. Ges v. Fr. d. Naturw. in Gera. 1883, p. 119. — (Mitarbeiter von) Ferdinand Römer, die Knochenhöhlen von Ojcow in Polen.

1884. Ornithologische Skizzen. VIII. Unsere Taucher (*Podiceps*). Monatsschr. d. dtsch. Ver. z. Schutze d. Vogelwelt, 1884, p. 58. — Uebersicht über den Schichtenaufbau Ostthüringens (mit 2 Karten). Herausgeg. v. d. k. pr. geolog. Landesanstalt. Berlin 1884. (Festgeschenk f. d. Theilnehmer d. internationalen Geologen-Congresses.) — Aus dem Zechsteingebiet Ostthüringens. Jahrb. d. k pr. geolog. Landesanstalt, 1884.

L E

KAISERLICHEN

HERAUSGEGEBEN

Halle a. S. (Paradeplatz

Inhalt: Amtliche Mitth
glieder. — Wahl ei
demie. — Achtzehnt
(Schluss.) — Sonst
scher Erze. (Schluss
Band 61 der Nova A

Re

An das Adjunkten-Collegium

Die Unterzeichneten
Akademie der Naturforscher
als richtig befunden.

Dresden, am 14. D

Beim Jahreswechsel erl
die Beiträge der Mitglieder prä
entrichten sind. Zugleich ersuc
Rückstande befinden, dieselben
§ 8, Alin. 4 der Statuten durc
werden können, womit zugleich
Anspruch auf die unentgeltliche

Halle a. S. (Paradeplat

Wahl eines Vor

bei Empfang der unter
des Herrn ... Regierungsrat
Wahl ...

Ibid. p. 134. — Zur „Naturgeschichte des Wendehalses" von A. Meyer. Ibid. p. 149. — Frühe Rückkunft der Segler. Ibid. p. 208. — Zu „der Wendehals (*Jynx torquilla*) als Nestverwüster" von H. Schacht. Ibid. p. 238. — Die Verbreitung des Zeimer (*Turdus pilaris*) in Deutschland. Ibid. p. 323. — Einmauerung von Sperlingen durch Hausschwalben. Ibid. p. 357. — Der Grünfink als domesticirter Vogel. Ibid. p. 370. — Verspätung in der ganzen Entwickelung der Natur. Ibid. p. 387. — Der Wüstengimpel (*Bucanetes githagineus*). Ibid. p. 402. — Ferneres über die Gilbdrossel (*Turdus Grayi*). Ibid. p. 451. — Zu Gustav Thienemann's Gedächtniss. Ibid. p. 3. — Litterarische Besprechungen. Ibid. p. 55, p. 447. — Referat über den Vogelschutz. Der 7. Section des II. internationalen Ornithologen-Congresses vorgelegt (Liebe und v. Wangelin). Budapest 1891. — Statistisches über die Sammlung des Rutheneum. Jahresbericht über das Gymnasium Rutheneum für 1890/91. Gera 1891.

1892. Mandelkrähen im Nistkasten. Monatsschr. d. dtsch. Ver. z. Schutze d. Vogelwelt, 1892, p. 25. — Bei Schnabelmissbildung noch gute Gesundheit. Ibid. p. 49. — Den Paradiesvögeln wird Schutz gewährt. Ibid. p. 172. — Der Schwarzspecht und die Culturen. Ibid. p. 209. — Verlorene oder weggelegte Eier. Ibid. p. 266. — Die ersten Schwalben. Ibid. p. 288. — Zur Naturgeschichte der Rohrdommel. Ibid. p. 321. — Litterarische Besprechungen. Ibid. p. 79, p. 206. — Vogelschutz im Walde. Deutsche Forstzeitung. Neudamm VII. 6. p. 59. — Winke betr. das Aufhängen der Nistkästen für Vögel. 11. Aufl. Gera 1892. — Futterplätze für Vögel im Winter. 11. Aufl. Gera 1892.

1893. Sand- und Staubbäder der Raubvögel und Eulen. Monatsschr. d. dtsch. Ver. z. Schutze d. Vogelwelt, 1893, p. 6. — Brütende Citronenfinken. Ibid. p. 39. — Zur Namenfrage. Ibid. p. 47. — Der Baumfalke (*Falco subbuteo*). Ibid. p. 126. — Grosse Anzahl wilder Schwäne als Gäste in Deutschland. Ibid. p. 155. — Magen und Kropf eines Storches. Ibid. p. 397. — Aus Ostthüringen. Ibid. p. 403. — Schonung der nichtschädlichen Feinde der Mäuse. Ibid. p. 440. – Litterarische Besprechungen. Ibid. p. 42, p. 43, p. 267 (bis). — Mistel als Winteräsung. Deutsche Jägerzeitung 1893, p. 457. — Geologische Specialkarten. Die Sectionen Naitschau (Elsterberg), Waltersdorf (Langenbernsdorf), Greiz (Reichenbach) und Weida, nebst Erläuterungen (Liebe und E. Zimmermann). Berlin 1893.

1894. Die Ueberzahl der Männchen. Monatsschr. d. dtsch. Ver. z. Schutze d. Vogelwelt, 1494, p. 74. — Födoplatser för fåglar om vintern. (Uebers. ins Schwedische von C. Hennicke). Leipzig 1894.

Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. November bis 15. December 1894.)

Report of the Proceedings of the Rust in Wheat Conference. Fourth Session. Held in Brisbane, Queensland, 20st, 21st, 26th, 27th, and 28th March, 1894. Brisbane 1894. 8⁰.

Königlich Geodätisches Institut in Berlin. Bericht des Directors für die Zeit von April 1893 bis April 1894. Berlin 1894. 8⁰. — Feier des hundertjährigen Geburtstages des verewigten Generallieutenants Dr. J. J. Baeyer, Excellenz, in der Gedenkhalle des Königlichen Geodätischen Instituts auf dem Telegraphenberge bei Potsdam am 5. November 1894. Berlin. 4⁰.

Kriechbaumer: Die Gattung *Tropistes* und eine neue Art derselben. Sep.-Abz. — Ichneumoniden-Studien. Sep.-Abz.

Riefler, S: Die Präcisions-Uhren mit vollkommen freiem Echappement und neuem Quecksilber-Compensationspendel sowie die Regulirung und Behandlung derselben. München 1894. 8⁰.

Kollmann, Jul.: Das Schweizersbild bei Schaffhausen und Pygmäen in Europa. Sep.-Abz.

Landerer: Die Privat-Irrenanstalt „Christophsbad" in Göppingen. 4. Bericht über deren Bestand und Wirksamkeit in den Jahren 1888 bis 1893. Freiburg i. B. und Leipzig 1894. 8⁰.

Système Silurien du Centre de la Bohême par Joachim Barrande. 1ère Partie: Recherches Paléontologiques. Continuation éditée par le Musée Bohême. Vol. VIII. Tom. 1er. Bryozoaires, Hydrozoaires et partie des Anthozoaires par le Doct. Philippe Počta. Texte et 21 Planches. Prague 1894. 4⁰.

Rosenbach, O.: Heilung und Heilserum. Berlin 1894. 8⁰.

Fresenius, W.: Ueber Süssweine. Sep.-Abz.

Jolles, Adolf: Analyse einer Bauch-Punktionsflüssigkeit. Sep.-Abz. — Erfahrungen über den Werth der meist gebrauchten Proben für den Nachweis von Zucker im Harn. Sep.-Abz.

Reichel, Willy: Magnetismus und Hypnotismus. Sep.-Abz.

Zimmermann, E.: Ueber gesetzmässige Einseitigkeit von Thalböschungen und Lehmablagerungen. Sep.-Abz.

Apelle Dei: Considerazioni sulla Iperdattilia o Pentadattilia nei gallinacei domestici. Sep.-Abz. — Gli Insetti e gli Uccelli considerati per se stessi e per i loro rapporti con l'agricoltura. Sep.-Abz. — Un caso di Iniopia in un agnello neonato e considerazioni sullo sterno della Pecora e anomalie relative. Sep.-Abz.

Russ, Karl: Die gefiederte Welt. Wochenschrift für Vogelliebhaber, Züchter und Händler. Jg. XX.

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M. Jahresbericht über die Verwaltung des Medicinalwesens, die Kranken-Anstalten und die öffentlichen Gesundheitsverhältnisse der Stadt Frankfurt a. M. XXXVII. Jg. 1893. Frankfurt a. M. 1894. 8°.

Meteorologische Beobachtungen in Württemberg. Mittheilungen der mit dem kgl. statistischen Landesamt verbundenen meteorologischen Centralstation. Jg. 1893. Bearbeitet von Professor Dr. Mack und Dr. L. Meyer. Stuttgart 1894. 4°.

Biedermann, Rudolf: Technisch-chemisches Jahrbuch 1893—1894. Ein Bericht über die Fortschritte auf dem Gebiete der chemischen Technologie vom April 1893 bis April 1894. 16. Jg. Berlin 1895. 8°. — Chemiker-Kalender 1895. Ein Hülfsbuch für Chemiker, Physiker, Mineralogen, Industrielle, Pharmaceuten, Hüttenmänner u. s. w. 16. Jg. Berlin 1895. 8°.

Dubois, Eugen: Pithecanthropus Erectus. Eine menschenähnliche Uebergangsform aus Java. Batavia 1894. 4°.

Compter, G.: Die fossile Flora des unteren Keupers von Ostthüringen. Sep.-Abz.

Ankäufe.

(Vom 15. November bis 15. December 1894.)

Allgemeines Bücher-Lexikon oder vollständiges alphabetisches Verzeichniss aller von 1700 bis Ende 1892 erschienenen Bücher, welche in Deutschland und in den durch Sprache und Litteratur damit verwandten Ländern gedruckt worden sind. Von Wilhelm Heinsius. XIX. Band, welcher die von 1889 bis Ende 1892 erschienenen Bücher und die Berichtigungen früherer Erscheinungen enthält. Herausgeg. von Karl Bolhoevener. Lfg. 20. Leipzig 1894. 4°.

Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Palaeontologie. Unter Mitwirkung einer Anzahl von Fachgenossen herausgeg. von M. Bauer, W. Dames, Th. Liebisch. Jg. 1895. I. Bd. 1. Hft. Stuttgart 1895. 8°.

Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft. Jg. XXVII, Nr. 17. Berlin 1894. 8°.

Nature. A weekly illustrated Journal of science. Vol. 51, Nr. 1307—1309. London 1894. 8°.

Deutsche Medicinische Wochenschrift. Begründet von Paul Börner. Redaction A. Eulenburg und Jul. Schwalbe. Jg. XX. Nr. 47—50. Berlin 1894. 4°.

Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik. Herausgeg. von Friedrich Umlauft. Jg. XVII. Hft. 3. Wien 1894. 8°.

Dr. Neuberts Deutsches Garten-Magazin. Illustrierte Zeitschrift für die Gesammt-Interessen des Gartenbaues. 1894. Nr. 47—50. München 1894. 8°.

A. Petermanns Mittheilungen aus Justus Perthes' Geographischer Anstalt. Herausgeg. von A. Supan. Bd. 40, Nr. 11. Gotha 1894. 4°.

Göttingische gelehrte Anzeigen unter der Aufsicht der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften. 1894. Nr. 11. Göttingen 1894. 8°.

Index Medicus. A monthly classified Record of the Current Medical Literature of the World. Vol. XVI. Nr. 9, 10. Boston, Mass. 1894. 8°.

Reichhart, Gottfried: Beiträge zur Incunabelnkunde. I. Leipzig 1895. 8°.

Encyklopädie der Naturwissenschaften. Herausgegeben von Prof. Dr. W. Förster etc. XXXV. Bd. enthält: Handbuch der Physik. Dritter Band. Zweite Abtheilung. Breslau 1895. 8°.

Ueber die Bildung haloidischer Erze.

Von Dr. **Kosmann**, k. Bergmeister, Charlottenburg-Berlin.

(Schluss.)

Nun beschreibt Alex. Lainer[1]) aus der k. k. Lehr- und Versuchsanstalt für Photographie zu Wien, dass ihm ausser dem sauren Goldchlorid die Darstellung der beiden Doppelsalze

$$Au\,Cl_3 \,.\, Na\,Cl + 2\,H_2O \text{ und}$$
$$Au\,Cl_3 \,.\, K\,Cl \;+ 2\,H_2O$$

gelungen sei. Es ist offenbar, dass letztere Salze dem sauren Goldchlorid $Au\,Cl_3 \,.\, H\,Cl + 2\,H_2O$ ganz analoge Verbindungen sind, in welchen das Glied $H\,Cl$ durch das äquivalente $Na\,Cl$ oder $K\,Cl$ ersetzt ist. Man hat sich die molekulare Zusammensetzung dieses Doppelsalzes entsprechend folgender Formel zu denken

$$\begin{array}{c} Au\,(OH)_2\,(H\,Cl)_2\,Cl \\ | \\ K\,Cl \end{array} \quad \text{oder} \quad \begin{array}{c} Au\,(OH)\,(H\,Cl)\,Cl_2 \\ | \\ K\,(OH)\,(H\,Cl)\,. \end{array}$$

Das Salz verwittert schnell zu einem schwefelgelben Pulver; nach dem Zerfall wird das Kaliumchlorid durch Wasser entführt, und das Goldchlorid bleibt wasserfrei zurück.

Durch die Bildung dieser Doppelsalze wird auch die Möglichkeit ihrer Entstehung bei der Einwirkung der Alkalichloride auf die Metallsulfide höchst wahrscheinlich gemacht, so dass aus diesem Vorgange die Zersetzung und Fortführung des Goldgehalts aus den der Zersetzung unterliegenden Metallsulfiden sich erklären würde.

Was nun die Haloidsalze der anderen schweren Metalle betrifft, welche im Gegensatz zu Gold und Silber als unedle bezeichnet werden, so zeigt sich aus den hohen Wärmetönungen (s. oben Seite 3), dass diese Verbindungen leichter löslich, aber schwerer zersetzbar, namentlich schwerer reducirbar sind, als die entsprechenden Silbersalze. Daher die Erscheinung, dass in älteren Erzbildungen die Silbersalze aus den höher gelegenen Horizonten der Gänge verschwunden sind oder zu metallischem Silber reducirt vorgefunden

[1]) Monatshefte f. Chemie, Bd. XI, 5. Hft., S. 220.

werden, während die anderen Erze hier und da als Chloridverbindungen noch vorhanden sind, indessen in besonders charakteristischen Verbindungsformen, den sogenannten basischen Salzen. Mit ihrer Herausbildung und der damit zusammenhängenden Reduction der Silbersalze hat es folgende Bewandtniss.

Der Mangel an Beständigkeit dieser Haloidmetalle — von denen namentlich die Chloride in Betracht kommen —, welche denselben infolge der vermehrten Löslichkeit abgeht, wird ihnen durch die Fähigkeit der Polymerisation ihrer Basen ersetzt und diese wiederum wird eingeleitet durch ihre molekulare Constitution im hydratisirten Zustande. Die sämmtlichen metallischen Chloride gehören vermöge ihrer hohen Bildungswärmen, wie Eingangs bemerkt, gleich den Chloriden der Alkalien, zu den sogenannten corrosiven oder ätzenden Salzen, welche dadurch sich kennzeichnen, dass sie mit grosser Energie unter Wärmeentwickelung Wasser aufnehmen und Hydrate bilden, sowie die Fähigkeit haben, freie Oxyde oder Verbindungen anderer mineralischer Säuren, namentlich der Sauerstoffsäuren, aufzulösen und ihrer Constitution anzugliedern bezw. einzuverleiben.

Die bezeichnete Fähigkeit der Haloidmetalle ist auf drei Ursachen zurückzuführen:

1) auf die Eigenschaft, höhere Hydratisationsstufen zu bilden;
2) auf den Umstand, dass die so gebildeten Hydrate Oxychloride darstellen;
3) auf die molekulare Constitution dieser Hydrate, welcher das Hydratwasser als Constitutions- oder sogenanntes Halhydratwasser eingefügt ist.

Zu 1. Die Haloidsalze der schweren Metalle entwickeln sowohl im anhydrischen Zustande wie in wässeriger Lösung hohe Lösungswärmen, deren Ausgleich folgerichtiger Weise durch Aufnahme einer Mehrzahl von Wassermolekülen herbeigeführt wird. Es ist z. B.

	Die Bildungswärme wasserfrei cal.	Bildungswärme in wässeriger Lösung cal.	Lösungswärme cal.
von Cu, Cl_2	51 630	62 710	+ 11 080
„ $Cu, Cl_2, 2H_2O$	58 500	62 710	+ 4 210
„ Zn, Cl_2	97 210	112 840	+ 15 630
„ Fe, Cl_2	82 050	99 950	+ 17 900
„ $Fe, Cl_2, 4H_2O$	97 200	99 950	+ 2 750.

Dagegen

Aus diesen Zahlen geht hervor, dass die Chloride von Kupfer, Zink, Eisen hydratisationsfähiger sind, als Blei und Quecksilber, und dass die corrosive Wirksamkeit im Verhältniss zur Höhe des Zahlenwerths der Lösungswärme steht; dass dagegen behufs der Hydratisation von Blei- und Mercurichlorid es entweder einer Zufuhr von Wärme oder, was auf das Gleiche hinausläuft, einer sauren Einwirkung, um diese Wärme zu erregen, bedarf. Mithin werden die Chloride der letzteren beiden Metalle schwerer einer Umbildung fähig sein, als diejenigen der erstgenannten Metalle. Die Chloride von Kupfer, Zink, Eisen werden also leichter zur Bildung von Hydraten mit 4 und 6 Mol. Wasser verschreiten.

Zu 2. Die Bildung der Hydrate von Salzverbindungen kann nur auf solche Weise vor sich gehend gedacht werden, dass entweder jedes Element oder Glied der Verbindung für sich Wasser aufnimmt, oder dass die für sich hydratisirten Elemente oder Glieder eine Verbindung eingehen, in welche der Wassergehalt der Einzelbestandtheile mit hinein genommen wird; z. B.: um Gyps, $Ca\,SO_4 + 2\,H_2O$, zu bilden, kann man den Vorgang der Hydratisation so auffassen, dass entweder in dem Anhydrid $Ca\,SO_4$ je für sich das Glied $Ca\,O$ und SO_3 je 1 Mol. H_2O aufnimmt oder dass in wässeriger Lösung die Hydrate $Ca\,(OH)_2$ und $H_2SO_4 = SO_2\,(OH)_2$ zusammentreten, um die Verbindung

$$Ca\,(OH)_2\,SO_2\,(OH)_2 = Ca\,SO_2\,(OH)_4$$

zu bilden. Besteht die Base in einem in Wasser unlöslichen Metall oder Oxyd, so bringt der Angriff der lösenden Säure die thermische Erregung hervor, vermöge deren die Hydratisation der Base sich vollzieht: dieselbe kann also im hydratisirten Zustande immer nur ein Hydroxyd sein. Die Wasserstoffsäuren sind nun bereits hydrirte Verbindungen, welche sich in Wasser ohne weitere Hydratisation lösen; dagegen bilden die Basen unter der Einwirkung derselben gleichfalls Hydroxyde, zunächst mit 1 Mol. Wasser, gehen aber nach Maassgabe der von der Säure hervorgerufenen chemischen Erregung zur Aufnahme einer höheren Anzahl von Wassermolekülen über.

Für die Verbindung $Cu\,Cl_2 + 2\,H_2O$ lässt sich mithin gar keine andere molekulare Constitution zu, als diejenige, welche durch die Formel $Cu\,(OH)_2\,(HCl)_2$ ausgedrückt wird; ebenso kommt der Verbindung $Pb\,Cl_2 + 2\,H_2O$ die Formel $Pb\,(OH)_2\,(HCl)_2$ zu. In dieser molekularen Constitution ist die Vereinigung von Oxyden und Chloriden, also die Verbindung eines Oxychlorids gegeben und zeigt sich das Vorhandensein

image
not
available

Wie nämlich die Herren Spring und Lucion in einer Arbeit über „die Entwässerung des Kupferhydroxyds und seiner basischen Salze“ [1]) entdeckt haben, werden durch die Einwirkung der Chloride der Alkalien und alkalischen Erden auf Kupferoxyd zwar basische Kupfersalze gebildet, aber es wird das Chlorid unter gleichzeitiger Entwickelung von Wasserstoffsuperoxyd bezw. Kaliumperoxyd in die Chlorürstufe übergeführt, so dass die Verbindung

$$Cu_2\,Cl_2\,.\,Cu\,O\,.\,3\,H_2O = Cu_2\,(OH)_2\,(HCl)_2 \;\Big|\; Cu\,(OH)_2$$

abgeschieden wird. Es würde dies also diejenige Verbindung sein, welche auch in der Natur durch die Einwirkung von Kalium- oder Natriumchlorid auf Kupfererze zunächst gebildet würde.

Damit aus dieser Verbindung diejenige des Atakamits entstehen kann, ist es nothwendig, dass zu derselben noch 1 Mol. Chlor $= Cl_2$ tritt, um Kupferchlorid zu bilden, welches bei dem gewässerten Zustande der Verbindungen als Chlorwasserstoffsäure wirkend zu denken ist. Die Beschaffung dieses Mol. Cl_2 geschieht selbstredend auf Kosten leichter zersetzbarer, in Nachbarschaft des Kupferchlorürs befindlicher Chlormetalle und bietet sich als solches das Chlorsilber dar. Die Reduction desselben ist mit einer Wärmebindung verknüpft und kann sich daher nur vollziehen, wenn eine äquivalente Wärmemenge bei Chlorirung des Kupferchlorürs behufs Ausgleich jener absorbirten Reductionswärme erzeugt wird. Dies ist nun in der That der Fall; es stehen dafür zwei Gleichungen zu Gebote, von denen die zweite den Fall des Angriffs oxydirter Erze durch Chlorwasserstoffsäure unterstellt. Es werden nämlich Wärmemengen entwickelt bei der Umsetzung

1) $Cu_2\,Cl_2 + 2\,HCl,\,aq = 2\,(Cu\,Cl_2,\,aq)$

$$\underbrace{65\,760 + 34\,640}_{100\,400} = \underbrace{2 \times 62\,710}_{125\,420} - 25\,020\ c.$$

und 2)

$Cu_2O,2\,HCl + 2\,HCl,aq = 2\,(Cu\,O,2\,HCl,\,aq)$

$$\underbrace{49\,300 + 34\,640}_{83\,940} = \underbrace{2 \times 56\,530\ ^{2)}}_{113\,060} - 29\,120\ c.$$

Die Umwandlung von Kupferchlorür in Chlorid unter Zutritt von Chlorwasserstoffsäure ist also von einem Wärmeüberschuss von 25 020 bezw. 29 120 c begleitet; da nun die Wärmetönungen von

$$Ag,\ Cl = 29\,380\ c,$$
$$Ag,\ Br = 22\,700\ c,$$
$$Ag,\ J = 13\,800\ c$$

betragen, mithin zu ihrer Zersetzung oder Reduction die bezifferten Wärmemengen erforderlich sind, so ist ersichtlich, dass die Ueberführung von Kupferchlorür in Chlorid auf Kosten des Chlor-, Brom- oder Jodsilbers ohne Schwierigkeit von Statten geht und dass das basische Kupferchlorür ein kräftiges Reductionsmittel für die Haloidsalze der edlen Metalle abgeben muss.

Durch die Umwandlung des ursprünglich gebildeten Kupferchlorürs in Chlorid sind mithin die Bedingungen für die Reduction der Silber- und Goldsalze gegeben und es erklärt sich daraus, weshalb, namentlich auf älteren Gängen, die Region der gesäuerten Erze zugleich auch die Zone ist, in welcher sich metallisches Silber und Gold in den primären Formen der Reduction abgeschieden finden.

Die weitere Ausbildung des umgewandelten Kupferchlorürs zu Atakamit verläuft wie folgt: durch die Aufnahme von Chlorwasserstoff und Wasser ist aus dem basischen Kupferchlorür $Cu_2\,Cl_2,\ Cu\,O,\ 3\,H_2O$ nunmehr die Verbindung $2\,[Cu\,Cl_2,\,2\,H_2O] \;\Big|\; Cu\,O$ geworden. In diese Verbindung wird in der Folge vermöge der corrosiven Einwirkung des Chlorids ein Molekül $Cu\,O$ aufgenommen, für welches infolge der mit dieser Aufnahme verknüpften Wärmeabsorption 1 Mol. $(H\,Cl)_2$ ausgetrieben wird [1]), und es ist dann das Salz

$$Cu\,Cl_2\,.\,3\,H_2O \;\Big|\; 3\,Cu\,O = Cu\,Cl_2 \;\Big|\; 3\,Cu\,(OH)_2$$

oder Atakamit entstanden.

Es erübrigt noch nachzuweisen, wie gross der Wärmeaufwand ist, welcher für die Austreibung von 1 Mol. $(H\,Cl)_2$ verursacht wird. Folgende Umsetzung findet statt:

$2\,(Cu\,Cl_2,2\,H_2O) = Cu\,Cl_2 + Cu\,(OH)_2 + (HCl)_2$

$$\underbrace{2 \times 58\,500}_{117\,000} = \underbrace{51\,630 + 37\,520}_{89\,150} + 27\,850\ c$$

(absorbirt).

Für die Angliederung des aufzunehmenden 1 Mol. $Cu\,O$ stehen mithin 27 850 c zur Verfügung.

Wenn im Vorstehenden die Entstehung und Beschaffenheit der Haloiderze ihre Erklärung gefunden

[1]) Ztschr. f. anorg. Chemie, hrsgb. von Krüss, Bd. 2.

[2]) Dieser Werth bildet sich wie folgt:

$$Cu\,O = 37\,160\ c$$
$$2\ HCl,\ aq = 34\,640\ c$$
$$71\,800\ c$$

[1]) Kosmann, Darstellung von Chlor u. Chlorwasser-

hat, so wird es auch einleuchten, in wie weit in den tropischen wasserarmen Klimaten der neuen Welt die natürlichen Bedingungen gegeben sind, dass sich auf den dortigen Erzablagerungen die Haloidverbindungen von Silber und Quecksilber, sowie Gold, ferner das wasserfreie Bleichlorid (Cotunnit), der Atakamit vorfinden; denselben schliessen sich in analoger Weise die sulfatischen Metallverbindungen an, unter welchen die Bildung eines anhydrischen Doppelsalzes, des Kröhnkit, $Na\,SO_4$, $Cu\,SO_4$, sehr bemerkenswerth ist, für seine Entstehung aber im Vorstehenden seine Erklärung finden dürfte. Diese Salze haben auf den Erzgängen von höherem Alter der alten Continente längst ihre Zerstörung erlebt[2]), und selbst die beständigeren, wie die basischen Bleichloride, gehören nur zu den Seltenheiten. Der Phosgenit z. B. auf der Elisabeth-Grube bei Beuthen O. S. bietet selten grössere Krystalle, meist nur ein zerfallenes, stängliches Haufwerk, eingehüllt in Bleierde.

Biographische Mittheilungen.

Am 9. April 1894 starb zu San Remo auf der Riviera der Anatom und Botaniker Dr. A. H. Hassall, Verfasser der „History of the British Freshwater Algae, 1845".

Mitte Mai 1894 starb in Dar-es-Salaam der Botaniker Karl Holst, Leiter des dortigen Gouvernementsgartens. 1865 zu Flensburg geboren, besuchte Holst das Gymnasium in Altona und beschäftigte sich schon früh mit der Pflanzenkunde. 1877 erhielt er für ein Herbar auf der Hamburger Gartenbauausstellung die kleine silberne und später 1880 die grosse silberne Medaille. Von 1885—87 besuchte er die Gärtnerlehranstalt zu Sansouci und war dann an verschiedenen königlichen Gärten thätig. 1891 wurde er als Verwalter und Gärtner der Missionsstation Hohenfriedberg bei Mlalo im bergigen Hinterlande von Usambara angestellt. Hier brachte er ein Herbar von circa 1100 Nummern zusammen, auf Grund dessen die Flora des Usambaragebirges in ihren Hauptpunkten festgestellt werden konnte. Auf Veranlassung von Professor Engler wurden dann Holst Summen zur Verfügung gestellt, die es ihm möglich machten, 1893 zwei ausgedehnte Reisen zu unternehmen. Durch seine Sammlungen auf diesen wurde die Unterlage zu einer ganz genauen Kenntniss der Usambara-Flora gewonnen. Professor Engler und Dr. Warburg in Berlin übernahmen die wissenschaftliche Bearbeitung der Holst-schen Herbarien. Während seiner letzten Lebenszeit stand Holst im Colonialdienste.

Am 25. Juli 1894 starb Dr. C. R. Alder Wright, Mitglied der Royal Society in London, 49 Jahre alt.

Am 8. August 1894 starb in Breslau Dr. Karl Friedrich Moritz Elsner, M. A. N. (vergl. Leop. p. 182), emer. Gymnasiallehrer.

Am 15. August 1894 starb in Wernsdorf in Preussen der Coleopterolog A. F. Kuwert.

Am 18. August 1894 starb in Bad Ems Baron Gerhard-Maydell-Stenhusen, naturwissenschaftlicher, speciell botanischer Erforscher Sibiriens.

Am 24. August 1894 starb in Bern der Schweizer Kartograph Hans Heinrich Müllhaupt, geboren 1820 in Zürich, welcher eine grosse Zahl von Blättern des berühmten Dufour'schen Atlas der Schweiz, sowie eine Menge anderer Karten der Schweiz und einzelner Cantone gestochen hat.

Am 6. September 1894 starb in Halle Geheimer Bergrath Dr. W. Dunker.

Am 10. September 1894 starb in Freiburg i. B. Generalarzt a. D. v. Beck, der sich besonders auf dem Gebiete der Kriegschirurgie einen angesehenen Namen erworben hat. Von seinen Arbeiten sind besonders wichtig die Abhandlungen über Gehirn- und Rückenmarksverletzungen, über Rupturen des Darms, der Blase und Leber, über Hernien und über die Wirkungen der modernen Gewehrprojectile.

Am 11. September 1894 starb in Boston J. P. Cooke, Professor der Chemie an der Harvard University in Cambridge, Mass.

Am 13. September 1894 starb Rev. William Marsden Hind, Rector von Honington, in Washam-le-Willows, Suffolk, bekannt durch verschiedene floristische Arbeiten.

Am 18. September 1894 starb in Charlottenburg Geh. Medicinalrath Professor Dr. Oscar Fraentzel, der zu den hervorragendsten Schülern Traube's gehörte. Oscar Fraentzel wurde im Jahre 1838 zu Meseritz geboren, besuchte das Gymnasium in Posen und kam 1856 nach Berlin, um hier als Zögling der militärärztlichen Bildungsanstalten Medicin zu studiren. Seine Lehrer waren Johannes Müller, Schlemm, Virchow, Langenbeck, Juengken, Frerichs, Romberg, Martin, Casper. 1860 promovirte Fraentzel, und nachdem er dann die Staatsprüfung bestanden, wurde er als Militärarzt an der russisch-polnischen Grenze und im schleswig-holsteinischen Kriege verwendet. Im Jahre 1865 wurde Fraentzel der wissenschaftlichen Welt bekannt durch eine Untersuchung „Ueber die Structur der spinalen und sympathischen Ganglienzellen", in

[2]) Vergl. Websky, Silberhornerz auf dem St. Georgs-Schachte bei Schneeberg in der Teufe unter dem Stolln. Ztschr. d. dtsch. geol. Ges. Bd. 33, S. 703.

der er nachwies, dass die Ganglienzellen von einem Endothel umkleidet sind. Sehr entscheidend für die Laufbahn Fraentzel's war das Jahr 1867, in dem er Assistent der Traube'schen Abtheilung in der Charité wurde. Seine erste Schrift, die er in dieser Stellung veröffentlichte, handelte „Ueber Krisen und Delirien bei Febris recurrens". Daran schlossen sich Arbeiten über die Earterotomie bei Ileus, über die Anwendung von Atropin bei den Schweissen der Phthisiker u. a. m. Besonders hervorzuheben sind dann Fraentzel's Arbeiten über Ueberanstrengung des Herzens. Die Anregung dazu erhielt er durch Beobachtungen von Invaliden aus dem deutsch-französischen Kriege. Fraentzel berichtet darüber in Virchow's „Archiv" von 1873 — „Entstehung von Herzhypertrophie und Dilatation der Herzventrikel durch Kriegsstrapazen" — und bezeichnet so den Anfang zu einer bedeutenden Litteratur, in der festgestellt wurde, dass solche Erkrankungen häufig im Kriege, aber auch nicht selten im Frieden durch übermässige Anstrengungen entstehen, durch forcirte Muskelarbeit, Sport etc. Von Fraentzel stammt auch die Bezeichnung „Galopprhythmus", der eine nach dem Typus des Galopps verlaufende Tachycardie darstellt; überhaupt wurde die Lehre von den Herz- und Gefässkrankheiten durch zahlreiche Einzelbeobachtungen Fraentzel's erweitert. Zu den bekanntesten Arbeiten Fraentzel's gehören auch diejenigen zur Lehre von den Pleuraerkrankungen, speciell seine Bearbeitung der Pleuritis in dem v. Ziemssen'schen Handbuch, wobei er die Technik durch die Construction seines bekannten Troicars bereicherte. Bei solchen Arbeiten ist es natürlich, dass er sein Augenmerk auch der Tuberkulose widmete. So untersuchte er, ob die Tuberkulose durch Einathmung von Medicamenten zu beeinflussen sei. Das Tuberkulin prüfte er als einer der Ersten und die erneute Anwendung des Kreosots bei Tuberkulose ist auf seine Anregung mit zurückzuführen. Professor war Fraentzel seit 1875, in den letzten Jahren mit dem Titel Geheimer Medicinalrath. Ausser an der Universität unterrichtete er noch an den militärärztlichen Bildungsanstalten, war Oberstabs- und Regimentsarzt und wurde bei seiner Verabschiedung zum Generalarzt befördert. Seit zwei Jahren hatte er seine klinische und Lehrthätigkeit eingestellt.

Am 19. September 1894 starb in Dorpat Staatsrath Dr. Alex. Baeuerle im 77. Lebensjahre.

Am 20. September 1894 starb Dr. Heinrich Hoffmann, der frühere Leiter der Irrenheilanstalten der Stadt Frankfurt a. M. Heinrich Hoffmann wurde 1809 zu Frankfurt a. M. geboren und machte seine medicinischen Studien zuerst in Heidelberg, dann in Halle, wo Meckel, Krukenberg, Niemeyer und Blasius seine Lehrer waren. In Halle promovirte er im Sommer 1833 mit der Schrift: De phlegmasia, und liess sich dann, nach Beendigung einer Studienreise nach Paris, in seiner Vaterstadt als Arzt nieder. Im Jahre 1845 wurde er Lehrer für Anatomie an den Senckenbergischen Stiftungen und 6 Jahre darauf Nachfolger von Konrad Varrentrapp in der Leitung der Irrenanstalten Frankfurts. Hier hat er bis zum Ende der achtziger Jahre segensreich gewirkt. Von seinen wissenschaftlichen Schriften sind zu nennen die Studien über „Hallucinationen" und die „Beobachtungen über Seelenstörungen". Dazu kommen Mittheilungen in den Jahresberichten der Irrenanstalt. Bekannt ist Hoffmann auch als Verfasser des „Struwwelpeter" und mehrerer anderer humoristischen Dichtungen, die weite Verbreitung gefunden haben.

Am 26. September 1894 starb in Kopenhagen C. A. Thomsen, Professor an der Polytechnischen Lehranstalt daselbst, seit 1862 Herausgeber der „Tidskrift for Physik og Chemie".

Am 28. September 1894 starb in Paris der Geograph David Kaltbrunner, geboren zu Genf, 64 Jahre alt. Von 1862 bis 1868 war er Postdirector in Genf, dann leitete er eine forstliche Erforschung in der Kabylie, später nahm er an dem Baue der St. Gotthardbahn theil. Im Jahre 1882 liess er sich in Paris nieder. Nachdem er schon 1879 in Zürich ein sehr beifällig aufgenommenes „Handbuch für Reisende" (auch französisch unter dem Titel „Manuel du voyageur") herausgegeben hatte, widmete er sich ganz der Geographie und schrieb „L'Aide-Mémoire du voyageur" (1881, französisch und deutsch), bearbeitete 1887 bis 1892 für das von Vivien de Saint-Martin herausgegebene „Dictionnaire universel de géographie" die Partie über Afrika und das gleiche Gebiet für den „Atlas moderne" von Hachette.

Am 29. September 1894 starb in Dorpat der Professor der Astronomie Dr. Ludw. Schwarz. Geboren am 23. Mai 1822 zu Danzig, verbrachte er seine Kindheit in Petersburg, wo er in der deutschen Petrischule seine Gymnasialbildung erhielt. Im Jahre 1841 ging er nach Dorpat zum Studium der Mathematik. Nach Abschluss desselben wurde er im Jahre 1849 Assistent an der Dorpater Sternwarte unter Mädler und erhielt bald darauf die Aufforderung zur Theilnahme an einer wissenschaftlichen Expedition nach Ostsibirien. Es handelte sich dabei hauptsächlich um Feststellung der zwischen Russland und China vereinbarten Grenzen in Transbaikalien. Schwarz, der als wissenschaftlicher Begleiter an der Expedition theilnahm, zeichnete sich in hervorragender Weise aus

und wurde von der russischen Regierung mannigfach ausgezeichnet. Später nahm er an einer zweiten Expedition nach Ostsibirien Theil und lieferte nach seiner Rückkehr die erste zuverlässige Karte der durchforschten Länder. Er ging dann nach Deutschland, hielt sich zwei Jahre lang in Berlin und Leipzig auf und wurde dann als Observator an die Sternwarte zu Dorpat berufen. Nach Clausen's Rücktritt wurde er Professor der Astronomie. Als Astronom hat er besonders Zonenbeobachtungen angestellt. Er hat 3 Bände der Dorpater Beobachtungen herausgegeben und den vierten fast vollendet.

In Wiesbaden starb im September 1894 Dr. Leo Warnots, Professor in Brüssel.

In Augsburg starb im September 1894 Medicinalrath Dr. Kuby, einer der tüchtigsten bayerischen Medicinalbeamten, der sich besonders auf dem Gebiete der freiwilligen Krankenpflege im Kriege und im Frieden, sowie durch seine Schriften hygienischen Inhalts und durch Zusammenstellung der Medicinalberichte Bayerns verdient gemacht hat.

Im September 1894 starb Dr. J. Maldonado, Professor der Gynäkologie an der medicinischen Facultät von Bogota in Südamerika.

In Kopenhagen starb im September 1894 der Etatsrath Dr. med. Brandes, der einer der angesehensten Aerzte Dänemarks war. Ludwig Israel Brandes wurde im Jahre 1821 zu Kopenhagen geboren, promovirte nach Beendigung seiner medicinischen Studien im Jahre 1848 in seiner Vaterstadt und wurde, nachdem er an den schleswig-holsteinischen Kriegen theilgenommen, als Oberarzt an das dortige Krankenhaus berufen. Als solcher verfasste er sein „Handbuch der Lehre von den inneren Krankheiten". Schon vorher erschien die Schrift: De rheumatismo gonorrhoico. Brandes machte sich besonders verdient um die Gründung gewerblicher Hilfsvereine und auf seine Anregung hin wurde 1859 in Kopenhagen das Krankenhaus für unheilbare Kranke gegründet.

Im September 1894 starb Dr. P. Mazzitelli, Professor für Dermatologie und Syphilis an der medicinischen Facultät von Messina.

Am 1. October 1894 starb zu Bochum der Bergrath und Bergwerksdirector Wilhelm v. Velsen im Alter von 66 Jahren.

Am 3. October 1894 starb in St. Albans der hervorragende Londoner Arzt Dr. Madge. Er beschäftigte sich hauptsächlich mit der Frauenheilkunde. Von seinen Studien betreffen die wichtigsten die fötale Entwickelung, die Beziehung zwischen den mütterlichen Organen und denen des Kindes und die Bluttransfusion. Er hat ausser mehreren selbständigen medicinischen Werken auch eine englische Uebersetzung verschiedener Schriften Prof. Bergmann's veröffentlicht.

Am 5. October 1894 starb zu Wien Dr. Ferd. Dinstl, pensionirter Primararzt im allgemeinen Krankenhause daselbst.

Am 5. October 1894 starb in München im Alter von 28 Jahren Dr. med. Perles, bis vor Kurzem Assistent an der Hirschberg'schen Augenklinik zu Berlin. Von seinen Arbeiten sind zu nennen eine experimentelle Studie über das Solanin, mit der er einen Preis der medicinischen Facultät gewann, Beobachtungen über Krankheiten der Netzhaut, über Pigment-Staar bei Zuckerharnruhr, über Allgemein-Infection vom Augeninnern aus und endlich mikroskopische Untersuchungen über die sogenannte perniciöse Anaemie.

Am 6. October 1894 starb in Petersburg der Psychiater, wirkl. Staatsrath Dr. Peter Swershanski, im Alter von 64 Jahren.

Am 6. October 1894 starb in Berlin Professor Dr. Nathanael Pringsheim, M. A. N. (vergl. Leop. p. 167), ein Botaniker, der sich bedeutende Verdienste um seine Wissenschaft erworben und der mit dazu beigetragen hat, der neueren Botanik ihre heutige Gestalt zu geben. Nathanael Pringsheim wurde im Jahre 1823 zu Wziesko, einem Städtchen in Oberschlesien, geboren und erhielt seine Schulbildung auf dem Gymnasium zu Oppeln und dann auf dem Friedrichs-Gymnasium zu Breslau. Hier begann er auch seine medicinischen und naturwissenschaftlichen Studien, um dieselben später in Leipzig und Berlin fortzusetzen. Inzwischen hatte er den Entschluss gefasst, sich ganz der Botanik zu widmen und erwarb 1844 nicht den medicinischen, sondern den philosophischen Doctorgrad. Seine Promotionsschrift enthält Nachrichten über neue Beobachtungen über Bau und Wachsthum der Pflanzenzelle. Nach seiner Promotion ging er auf einige Zeit nach Paris und habilitirte sich im Jahre 1851 als Privatdocent an der Berliner Universität. Verhältnissmässig sehr früh, schon 1860, wurde er zum Mitgliede der Akademie der Wissenschaften ernannt, hauptsächlich auf Betreiben Ehrenberg's, dem sich Pringsheim in den ersten Jahren seines selbständigen Schaffens besonders angeschlossen hatte. Im Jahre 1864 wurde er dann als ordentlicher Professor nach Jena berufen, um hier Schleiden zu ersetzen, der nach Dorpat ging. In Jena blieb Pringsheim nur 4 Jahre, aber diese kurze Zeit war trotzdem bedeutungsvoll. Er gründete das pflanzenphysiologische Institut, wie es bis dahin für Studirende noch nicht gab, nach dessen Muster dann auch an anderen Hochschulen

ähnliche Laboratorien errichtet wurden. Im Jahre 1868 kehrte Pringsheim nach Berlin zurück. Er trat nicht wieder in den Lehrkörper der Universität ein, obwohl er als Mitglied der Akademie ohne Weiteres zu Vorlesungen berechtigt gewesen wäre, aber übte trotzdem eine sehr rege Lehrthätigkeit aus. Er begründete aus eigenen Mitteln ein Laboratorium, aus dessen Gehilfen eine eigene Schule Pringsheim's hervorging. Dieser gehören bedeutende Universitätslehrer, wie Strassburger, Tschirch, Voechting, Giesenhagen u. A. an. Auch im Dienste des allgemeinen Besten machte er u. A. umfangreiche Studien über die Kartoffelkrankheit. Die wissenschaftlich bedeutendsten Arbeiten Pringsheim's sind die Untersuchungen über Geschlechtsverhältnisse und Zeugung der Kryptogamen, besonders der Algen. Vor Allem zu nennen ist Pringsheim's Nachweis des genaueren Vorganges bei der Befruchtung der Algen. Thuret hatte 1854 gezeigt, dass die Eizellen der Fucusarten von Spermatozoïden umschwärmt und befruchtet werden. Es gelang ihm sogar, Bastardirungen herbeizuführen, indem er Spermatozoïden der einen mit Eiern einer anderen zusammenbrachte. Es war aber noch unentschieden, ob eine blosse Berührung der Spermatozoïden und Eier für die Befruchtung genüge, oder ob diese durch die Verschmelzung der Spermatozoïdensubstanz mit der Eizelle zu Stande komme. Darüber gab Pringsheim Aufschluss. Er beobachtete an einer Süsswasseralge, wie der Befruchtungskörper in die Eizelle drang und sich in ihr auflöste. Auch über das Wachsthum der Algen machte Pringsheim wichtige Forschungen. Er wies nach, dass bei den Algen ganz verschiedene Formen der Sexualität und der Gesammtentwickelung vorkommen. Aus seinen Funden ergab sich die Forderung, die Algen anders als bisher anzuordnen. Diese Forschungen führten auch zu Neuerungen in der mikroskopischen Technik, die so bedeutend sind, dass Pringsheim mit zu den Begründern der mikroskopischen botanischen Technik gerechnet wird. Für die Pathologie wichtig ist Pringsheim's Nachweis, dass Pilze in unverletzte Gewebe eindringen können. Ein anderes Gebiet seiner Untersuchungen ist die Chlorophyll-Forschung. Er verfocht die Anschauung, dass das Blattgrün eine Art von Schutzvorkehrung darstellt. Die Resultate dieser Forschung sind in der Schrift: Untersuchungen über das Chlorophyll zusammengefasst. Von anderen Arbeiten Pringsheim's sind zu nennen: Entwickelungsgeschichte der *Achlya prolifera* (Nova Acta); Beiträge zur Morphologie und Systematik der Algen; Ueber die Dauerschwärmer des Wassernetzes; Ueber die Wachsthum von *Salvinia natans*; Ueber Paarung von Schwärmsporen; Ueber die männlichen Pflanzen und Schwärmsporen der Gattung *Bryopsis*; Weitere Nachträge zur Morphologie und Systematik der *Saprolegniaceen*. Seit 1857 gab Pringsheim die Jahrbücher für wissenschaftliche Botanik heraus.

Am 7. October 1894 starb in München Josef Rossbach, M. A. N. (vergl. Leop. pag. 167), früher Professor in Jena, ein Kliniker von Ruf. Was ihn besonders auszeichnete, war die Vielseitigkeit seines Interesses und seines Könnens. Er hat sich verdient gemacht um eine ganze Reihe medicinischer Wissenschaftszweige, um die Physiologie, die physiologische Chemie, die Arzneimittellehre und die medicinische Klinik. Josef Rossbach wurde im Jahre 1841 zu Heidingsfeld bei Würzburg geboren. Er studirte an der Julius-Maximilians-Universität und hatte Kölliker, Müller, Forster, Bachberger, Linhart, Scanzoni, Texter, Geigel, Rinecker zu Lehrern. Im Jahre 1866 promovirte er mit „Beiträgen zur Lehre von den Stimmbandlähmungen". Nachdem er sich dann noch in München, Berlin und Prag fortgebildet, habilitirte er sich 1869 in Würzburg, um über Arzneimittellehre zu lesen. Ausserdem unterwies er die Studenten in der Handhabung des Kehlkopfspiegels. Im Jahre 1874 wurde er ausserordentlicher Professor mit dem Lehrauftrage für den propädeutischen klinischen Unterricht, 1882 wurde er als Director an die medicinische Klinik in Jena berufen, wo er an die Stelle von Nothnagel trat. Besonders wichtig sind seine Forschungen zur Lehre von den Kehlkopfkrankheiten, wie die Studien über Kehlkopfverengung, über Kehlkopfschwund, die Einzeldarstellungen über Physiologie und Pathologie der menschlichen Stimme und Untersuchungen über die sogenannte Addison'sche Krankheit. Rossbach hat in Würzburg ein privates Laboratorium ins Leben gerufen und trat später an die Spitze der gleichnamigen Universitätsanstalt. Hier bildete er eine eigene Schule. Gemeinsam mit seinen Schülern Fröhlich, R. Wehmer, Fleischmann, Aurep, Rosenberger arbeitete er über das Atropin, die Wirkungen der Alkaloide, die Brechnuss, das Mutterkorn, das Kolchicin, das Eisen, die Sklerotinsäure, das Wismuth, ferner über allgemeine Physiologie der Muskeln, über den Nervus vagus, Innervation des Herzens u. s. w. In Jena bevorzugte Rossbach wieder die klinische Forschung. Studien über Erschlaffung des Herzmuskels durch nervöse und directe Reizung, über nervöse Dyspepsie, Bewegung des Magens, des Pförtners und Dünndarms, ferner zusammenfassende Darstellungen der Lehre von der Cholera und dem

hat, so wird es auch einleuchten, in wie weit in den tropischen wasserarmen Klimaten der neuen Welt die natürlichen Bedingungen gegeben sind, dass sich auf den dortigen Erzablagerungen die Haloidverbindungen von Silber und Quecksilber, sowie Gold, ferner das wasserfreie Bleichlorid (Cotunnit), der Atakamit vorfinden; denselben schliessen sich in analoger Weise die sulfatischen Metallverbindungen an, unter welchen die Bildung eines anhydrischen Doppelsalzes, des Kröhnkit, $Na\,SO_4$, $Cu\,SO_4$, sehr bemerkenswerth ist, für seine Entstehung aber im Vorstehenden seine Erklärung finden dürfte. Diese Salze haben auf den Erzgängen von höherem Alter der alten Continente längst ihre Zerstörung erlebt [2]), und selbst die beständigeren, wie die basischen Bleichloride, gehören nur zu den Seltenheiten. Der Phosgenit z. B. auf der Elisabeth-Grube bei Beuthen O. S. bietet selten grössere Krystalle, meist nur ein zerfallenes, stängliches Haufwerk, eingehüllt in Bleierde.

Biographische Mittheilungen.

Am 9. April 1894 starb zu San Remo auf der Riviera der Anatom und Botaniker Dr. A. H. Hassall, Verfasser der „History of the British Freshwater Algae, 1845".

Mitte Mai 1894 starb in Dar-es-Salaam der Botaniker Karl Holst, Leiter des dortigen Gouvernementsgartens. 1865 zu Flensburg geboren, besuchte Holst das Gymnasium in Altona und beschäftigte sich schon früh mit der Pflanzenkunde. 1877 erhielt er für ein Herbar auf der Hamburger Gartenbauausstellung die kleine silberne und später 1880 die grosse silberne Medaille. Von 1885—87 besuchte er die Gärtnerlehranstalt zu Sanssouci und war dann an verschiedenen königlichen Gärten thätig. 1891 wurde er als Verwalter und Gärtner der Missionsstation Hohenfriedberg bei Mlalo im bergigen Hinterlande von Usambara angestellt. Hier brachte er ein Herbar von circa 1100 Nummern zusammen, auf Grund dessen die Flora des Usambaragebirges in ihren Hauptpunkten festgestellt werden konnte. Auf Veranlassung von Professor Engler wurden dann Holst Summen zur Verfügung gestellt, die es ihm möglich machten, 1893 zwei ausgedehnte Reisen zu unternehmen. Durch seine Sammlungen auf diesen wurde die Unterlage zu einer ganz genauen Kenntniss der Usambara-Flora gewonnen. Professor Engler und Dr. Warburg in Berlin übernahmen die wissenschaftliche Bearbeitung d… schen Herbarien. Während seiner letzten L… stand Holst im Colonialdienste.

Am 25. Juli 1894 starb Dr. C. R. Alder … Mitglied der Royal Society in London, 49 J…

Am 8. August 1894 starb in Breslau I… Friedrich Moritz Elsner, M. A. N. (ver… p. 182), emer. Gymnasiallehrer.

Am 15. August 1894 starb in Wern… Preussen der Coleopterolog A. F. Kuwert.

Am 18. August 1894 starb in Bad Em… Gerhard-Maydell-Stenhusen, naturwiss… licher, speciell botanischer Erforscher Sibirie…

Am 24. August 1894 starb in Bern der S… Kartograph Hans Heinrich Müllhaupt, … 1820 in Zürich, welcher eine grosse Zahl von … des berühmten Dufour'schen Atlas der Schwe… eine Menge anderer Karten der Schweiz und … Cantone gestochen hat.

Am 6. September 1894 starb in Halle … Bergrath Dr. W. Dunker.

Am 10. September 1894 starb in Freib… Generalarzt a. D. v. Beck, der sich beson… dem Gebiete der Kriegschirurgie einen ang… Namen erworben hat. Von seinen Arbeiten … sonders wichtig die Abhandlungen über Gehi… Rückenmarksverletzungen, über Rupturen de… der Blase und Leber, über Hernien und … Wirkungen der modernen Gewehrprojectile.

Am 11. September 1894 starb in Bost… Cooke, Professor der Chemie an der Harv… versity in Cambridge, Mass.

Am 13. September 1894 starb Rev. W… Marsden Hind, Rector von Honington, in … le-Willows, Suffolk, bekannt durch verschied… stische Arbeiten.

Am 18. September 1894 starb in Charlo… Geh. Medicinalrath Professor Dr. Oscar Fra… der zu den hervorragendsten Schülern Tra… hörte. Oscar Fraentzel wurde im Jahre 1… Meseritz geboren, besuchte das Gymnasium … und kam 1856 nach Berlin, um hier als Zög… militärärztlichen Bildungsanstalten Medicin zu … Seine Lehrer waren Johannes Müller, Schlemm, Langenbeck, Juengken, Frerichs, Romberg, Casper. 1860 promovirte Fraentzel, und … er dann die Staatsprüfung bestanden, word… Militärarzt an der russisch-polnischen Grenze … schleswig-holsteinischen Kriege verwendet. I… 1865 wurde Fraentzel der wissenschaftlich… bekannt durch eine Untersuchung „Ueber die … der spinalen und sympathischen Ganglienze…

[2]) Vergl. Websky, Silberhornerz auf dem St. Georgs-Schachte bei Schneeberg in der Teufe unter dem Stolln. Zschr. d.

In Wilna starb der frühere Militär-Medicinalinspector des Wilnaer Militärbezirks, wirkl. Staatsrath Dr. Michael Prosorow.

In Rom starb Francesco Denza, Director des vaticanischen Observatoriums in Rom. Denza's eigentliches Gebiet war die Astronomie, aber er hat sich auch sehr verdient gemacht um die Organisation der Wetterbeobachtung in Italien. Besonders zu erwähnen sind seine Beiträge zur Kenntniss der Sternschnuppen, seine Forschungen über Protuberanzen, die Beobachtungen über den Erdmagnetismus, seine Nordlichtstudien und seine Hypothese über die Beziehung zwischen Erdmagnetismus und Sonnenfinsterniss. Sehr bedeutend ist auch die Zahl der meteorologischen Arbeiten Denza's. Sie umfassen die Regenvertheilung in Italien, die Wetterverhältnisse in den Gebirgen Italiens, vergleichende Luftdruckmessungen, Schwankungen der atmosphärischen Elektricität und die Wettervoraussage in ihrer Bedeutung für die Landwirthschaft.

In Wien starb der Oberstabsarzt Dr. Albert Gerlich.

In Paris starb Dr. Chapman, der Erfinder der nach ihm benannten Eisschläuche für die Wirbelsäule.

Gestorben ist Dr. med. Paul Brehme, Oberarzt der deutschen Schutztruppe in Ostafrika.

Naturwissenschaftl. Wanderversammlungen.

Ueber die Vorbereitungen zum internationalen Congress für Hygiene wird aus Madrid berichtet, dass die am 16. October durch Verfügung des Ministers des Innern ernannte Commission am 20. November die erste Sitzung abgehalten hat. Das Hauptergebniss derselben war die Ernennung eines Ausschusses von 7 Mitgliedern zur Ausarbeitung eines Reglements für den Congress und die gleichzeitige Ausstellung. Dieser Ausschuss wurde damit beauftragt, die Vertheilung der Commissionsmitglieder in Sectionen zu besorgen.

Der 16. Balneologen-Congress wird unter Vorsitz des Geheimraths Professor Dr. Liebreich vom 7. bis 11. März 1895 in Berlin im Hörsaale des königlichen pharmakologischen Instituts stattfinden. Auskunft über alle diesen Congress betreffenden Angelegenheiten ertheilt der Generalsecretär Sanitätsrath Dr. Brock in Berlin S. O., Melchiorstrasse 18.

Die nächstjährige Hauptversammlung des preussischen Medicinalbeamtenvereins wird im April im Anschluss an den Chirurgencongress in Berlin abgehalten

Der nächste französische Congress für Chirurgie wird am dritten Montage des October 1895 stattfinden. Es soll verhandelt werden über die Chirurgie der Lungen (ausgenommen die Pleura) und über Früh- oder Spätoperationen bei den Continuitätstrennungen der Knochen. Professor Guyon ist einstimmig zum Vicepräsidenten erwählt worden.

Band 61 der Nova Acta,

Halle 1894. 4°. (49½ Bogen Text mit 17 Tafeln. Ladenpreis 30 Rmk.)

ist vollendet und durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann in Leipzig zu beziehen. — Derselbe enthält:

1) **E. Nestler**: Der anatomische Bau der Laubblätter der Helleboreen. 5½ Bogen Text und 3 Tafeln. (Preis 4 Rmk.)
2) **C. Verhoeff**: Blumen und Insekten der Insel Norderney und ihre Wechselbeziehungen, ein Beitrag zur Insekten-Blumenlehre und zur Erkenntniss biologischer und geographischer Erscheinungen auf den deutschen Nordseeinseln. 21½ Bogen Text und 3 Tafeln. (Preis 9 Rmk.)
3) **Erwin Knipping**: Die jährliche Periode der mittleren Richtung der Winde, unteren und oberen Luftströmungen in Japan. 9 Bogen Text und 2 Tafeln. (Preis 7 Rmk.)
4) **Alfred Nalepa**: Beiträge zur Kenntniss der Phyllocoptiden. 4½ Bogen Text und 6 Tafeln. (Preis 7 Rmk.)
5) **Engel**: Ueber kranke Ammonitenformen im schwäbischen Jura. 7½ Bogen Text und 3 Tafeln. (Preis 5 Rmk.)

Die einzelnen Abhandlungen werden auch getrennt zu den beigesetzten Preisen abgegeben.

Band 62 der Nova Acta,

Halle 1894. 4°. (66 Bogen Text mit 23 Tafeln. Ladenpreis 30 Rmk.)

ist vollendet und durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann in Leipzig zu beziehen. — Derselbe enthält:

1) **Franz Schleichert**: Das diastatische Ferment der Pflanzen. 11 Bogen Text. (Preis 3 Rmk. 50 Pf.)
2) **C. Reinhertz**: Mittheilung einiger Beobachtungen über die Schätzungsgenauigkeit an Maassstäben, insbesondere an Nivellirscalen. 13¼ Bogen Text und 10 Tafeln. (Preis 10 Rmk.)
3) **Th. Becker**: Revision der Gattung *Chilosia Meigen*. 41 Bogen Text und 13 Tafeln. (Preis 20 Rmk.)

Die einzelnen Abhandlungen werden auch getrennt

Schreiber [illegible]

Engelhardt, [illegible]

Hoppe, [illegible]

— [illegible]

Klatt [illegible]

Schultze [illegible]

Geinitz [illegible]

Penck [illegible]

Geinitz [illegible]

Klebs [illegible]

Schlegel [illegible]

Ratzel [illegible]

Brauns [illegible]

Günther [illegible]

Rebber [illegible]

Dewitz [illegible]

Simroth [illegible]

Ferrini [illegible]

Auerbach [illegible]

Kosmann [illegible]

Neigebaur [illegible]

Ule [illegible]

Gruhl [illegible]

Sadebeck, M. Ueber eine neue Methode, die Ausdehnung von Maassstäben zu bestimmen. (Aus Leop. XIX.) Halle 1883. 4°. Preis 50 Pf.

Schreiber, P. Beitrag zur Frage der Reduction von Barometerständen auf ein anderes Niveau. (Aus Leop. XX.) Halle 1884. 4°. Preis 1 Mk. 20 Pf.

Engelhardt, H. Ueber tertiäre Pflanzenreste von Waltsch. (Aus Leop. XX.) Halle 1884. 4°. Preis 50 Pf.

Hoppe, O. Beobachtungen in einem 545 Meter unter der Erdoberfläche eingerichteten magnetischen Observatorium. (Aus Leop. XX.) Halle 1884. 4°. Preis 50 Pf.

— Oberirdische und unterirdische Wirkungen eines Blitzstrahles. (Aus Leop. XXX.) Halle 1894. 4°. Preis 75 Pf.

Klatt, F. W. Beiträge zur Kenntniss der Compositen, Beschreibung neuer Arten und Bemerkungen zu alten. (Aus Leop. XX.) 4°. Preis 50 Pf.

— Beiträge zur Kenntniss der Compositen. (Aus Leop. XXV.) Halle 1889. 4°. Preis 50 Pf.

Schnauss, J. Ueber die Farbenempfindlichkeit der photographischen Schicht. (Aus Leop. XX.) 4°. Preis 50 Pf.

— Photographie bei Nacht. (Aus Leop. XXI.) 4°. Preis 50 Pf.

— Die photomechanischen Druckverfahren und ihre Fortschritte. Mit 1 Tafel. (Aus Leop. XXIV.) Halle 1888. 4°. Preis 50 Pf.

— Photographisches Blitzlicht. (Aus Leop. XXIV.) Halle 1888. 4°. Preis 50 Pf.

— Zur Feier der fünfzigjährigen Erfindung der Photographie. (Aus Leop. XXV.) Halle 1889. 4°. Preis 50 Pf.

— Ueber Heliochromie. (Aus Leop. XXVI.) Halle 1890. 4°. Preis 50 Pf.

— Ueberblick über die Fortschritte der Photographie in den Jahren 1891—92. (Aus Leop. XXIX.) Halle 1893. 4°. Preis 50 Pf.

Geinitz, H. B. Ueber die Grenzen der Zechsteinformation und der Dyas überhaupt. (Aus Leop. XXI.) Halle 1885. 4°. Preis 75 Pf.

Penck, A. Zur Vergletscherung der deutschen Alpen. (Aus Leop. XXI.) Halle 1885. 4°. Preis 75 Pf.

Geinitz, F. E. Die Endmoränen (Geschiebestreifen) in Mecklenburg. (Aus Leop. XXII.) Halle 1886. 4°. Preis 50 Pf.

Klebs, R. Der dritte internationale Geologen-Congress zu Berlin. (Aus Leop. XXII.) Halle 1886. 4°. Preis 1 Mk.

Schlegel, V. Ueber Entwickelung und Stand der n-dimensionalen Geometrie, mit besonderer Berücksichtigung der vierdimensionalen. (Aus Leop. XXII.) Halle 1886. 4°. Preis 75 Pf.

Ratzel, F. Zur Kritik der sogenannten „Schneegrenze". (Aus Leop. XXII.) Halle 1886. 4°. Preis 50 Pf.

Brauns, D. Das Problem des Serapeums von Pozzuoli. (Aus Leop. XXIV.) Halle 1888. 4°. Preis 75 Pf.

— Ein Beitrag zu der Stammesgeschichte der Sauropsiden. (Aus Leop. XXVI.) Halle 1890. 4°. Preis 75 Pf.

Günther, S. Die sphäroidische Gestalt der Erde als Gegenstand der Hypothese in der Zeit vor den Gradmessungen. (Aus Leop. XXV.) Halle 1889. 4°. Preis 50 Pf.

Bebber, W. J. van. Beitrag zur Kenntniss der täglichen Periode der Windgeschwindigkeit an unserer Küste. (Aus Leop. XXV.) Halle 1889. 4°. Preis 50 Pf.

Dewitz, N. Haben die Jugendstadien der Libellen und Ephemeriden ein geschlossenes Tracheensystem oder nicht? (Aus Leop. XXVI.) Halle 1890. 4°. Preis 50 Pf.

Simroth, H. Einige Punkte aus der Oekonomie des Weichthierkörpers, ein Capitel über Constitution. (Aus Leop. XXVIII.) Halle 1892. 4°. Preis 75 Pf.

Ferrini, R. Ein Beitrag zur Bewegungstheorie der Gase. (Aus Leop. XXVIII.) Halle 1892. 4°. Preis 75 Pf.

Auerbach, F. Die Mondphasen und das Wetter. (Aus Leop. XXX.) Halle 1894. 4°. Preis 50 Pf.

Kosmann. Ueber die Entwässerung des Glaubersalzes durch Kochsalz. (Aus Leop. XXX.) Halle 1894. 4°. Preis 50 Pf.

— Ueber die Bildung haloidischer Erze. (Aus Leop. XXX.) Halle 1894. 4°. Preis 50 Pf.

Neigebaur, Johann Daniel Ferdinand: Geschichte der Kaiserlichen Leopoldino-Carolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher während des zweiten Jahrhunderts ihres Bestehens. Jena 1860. 4°. Preis 12 Mk.

Ule, Willi: Geschichte der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher während der Jahre 1852—1887 mit einem Rückblick auf die frühere Zeit ihres Bestehens. Halle 1889. 4°. Preis 8 Mk.

Grulich, Oscar. Geschichte der Bibliothek und Naturaliensammlung der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher. Halle 1894. 8°. Preis 6 Mk.

